

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Химии и биотехнологии имени В.В. Тутуриной (135)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №16 от 12 мая 25 г.

Рабочая программа практики

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ПРАКТИКА»**

Направление: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Технология переработки пищевого растительного сырья

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Евстафьев Сергей
Николаевич
Дата подписания: 2025-05-30

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Евстафьев Сергей Николаевич
Дата подписания: 2025-05-30

Год набора – 2025

Иркутск, 25 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: производственно-технологическая практика

Способ проведения – Выездная, Стационарная

Форма проведения –

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-1 Способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	ПКС-1.2
ПКС-10 Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	ПКС-10.2
ПКС-2 Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	ПКС-2.9
ПКС-4 Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	ПКС-4.4
ПКС-5 Способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	ПКС-5.2
ПКС-6 Готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	ПКС-6.3
ПКС-7 Способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовность посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли	ПКС-7.2
ПКС-8 Способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения	ПКС-8.2

ПКС-9 Способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПКС-9.2
--	---------

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПКС-1.2	Демонстрирует знания в области технологии производства кондитерских производств для освоения профильных технологических дисциплин	<p>Опыт профессиональной деятельности: закономерности, лежащие в основе технологических процессов производства мучных кондитерских изделий; теоретические основы технологических процессов производства солода; этапы технологии ячменного пивоваренного солода; цели и задачи технологических этапов; технологические режимы производства; теоретические основы технологических процессов производства пива и безалкогольных напитков; характеристику и химический состав сырья, основных и вспомогательных материалов, применяемых в пивоваренном и безалкогольном производствах; технологические приемы и методы, направленные на повышение качества и ассортимента выпускаемой продукции</p> <p>Уметь: совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе современных пищевых технологий</p> <p>Владеть: принципами формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых мучных кондитерских изделий; методами оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методами оценки эффективности технологических процессов в солодовенном производстве; методиками технологических и продуктовых расчетов, применяемых в производстве солода;</p>

		методами оценки эффективности технологических процессов в пиво-безалкогольной отрасли; методами оценки эффективности технологических процессов в спиртовой, ликероводочной и дрожжевой промышленности
ПКС-2.9	Способен использовать в практической деятельности знания естественнонаучных дисциплин	<p>Опыт профессиональной деятельности: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; основные явления и законы термодинамики; основные закономерности переноса тепла и массы; основные этапы качественного и количественного химического анализа; теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа</p> <p>Уметь: применять современное физическое оборудование и приборы при решении практических задач; выполнять теплотехнические расчеты теплообменных устройств, грамотно пользоваться каталогами и справочниками при выборе теплотехнического оборудования и квалифицированно его эксплуатировать</p> <p>Владеть: основными методами расчёта и выбора теплотехнического оборудования; основными приёмами и методиками проведения химического и физико-химического анализа веществ; основными методами анализа биохимических соединений</p>
ПКС-4.4	Использует методы определения и анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в практической деятельности	<p>Опыт профессиональной деятельности: методы определения показателей качества сырья и готовой продукции хлебобулочных, кондитерских и бродильных производств;</p> <p>Уметь: использовать физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья в технологии</p>

		<p>производства продуктов питания ; обосновывать требования к ведению технологического процесса и контроля над качеством продукции; применять современные методы для исследования состава и оценки сырья и готовой продукции</p> <p>Владеть: умением применять полученные знания для решения конкретных технологических задач в пищевой промышленности и писать отчеты по результатам проделанной работы ; умением применять полученные знания для решения конкретных технологических задач в пищевой промышленности</p>
ПКС-5.2	Уверенно выбирает информационные технологии для решения задач по производству продуктов питания	<p>Опыт профессиональной деятельности: информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья</p> <p>Уметь: решать актуальные задачи пищевой промышленности с использованием ЭВМ;</p> <p>Владеть: методами математического моделирования и проводить расчеты на ЭВМ</p>
ПКС-6.3	Проявляет готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья с использованием БАВ	<p>Опыт профессиональной деятельности: основные свойства сырья, влияющие на качество готовой продукции, ресурсосбережение и надежность технологических процессов, суть основных физико-химических и биохимических процессов при изготовлении водки, спирта, вина, пива и кваса</p> <p>Уметь: определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции; на основании данных лабораторного анализа судить о качестве полуфабрикатов и готовой продукции пивоваренного и</p>

		безалкогольного производства Владеть: методами разработки технологических процессов обеспечивающих высокое качество продукции и экологическую безопасность среды; методами оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции пивовар
ПКС-7.2	Проявляет способность работать с публикациями в профессиональной периодике и готовность посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли	Опыт профессиональной деятельности: профессиональные издания, базы данных, современные медико-биологические требования и санитарные нормы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, а также упаковки пищевых продуктов Уметь: осуществлять поиск достоверной информации по необходимой тематике; выполнять поиск публикаций по теме. Владеть: принципами извлечения данных, их интерпретации и фиксации; навыками анализа профессиональной периодической литературы
ПКС-8.2	Демонстрирует готовность участвовать в организации процесса производства продуктов питания	Опыт профессиональной деятельности: технологии переработки зернового сырья, производства хлеба, мучных и кондитерских изделий; общие сведения о технологических добавках и улучшителях для производства продуктов питания из растительного сырья Уметь: управлять технологическими процессами производства; проводить качественный анализ технологических добавок и улучшителей для производства продуктов питания в пищевом сырье, полуфабрикатах и готовых продуктах питания Владеть: принципами формирования качественной продукции в соответствии
ПКС-9.2	Уверенно способен выполнять работы по рабочим	Опыт профессиональной деятельности: оптимальные и

	профессионам кондитерских производств	рациональные технологические режимы; технологию, режимы и условия производства Уметь: выполнить работу по рабочим профессиям; анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и готового продукта Владеть: базовыми знаниями в пищевом производстве
ПКС-10.2	Владеет правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве продуктов питания	Опыт профессиональной деятельности: закономерности развития и жизнедеятельности микробов; Уметь: проводить осмотр пострадавших в результате несчастных случаев, травм, отравлений и других состояний и заболеваний, угрожающих их жизни и здоровью Владеть: основными способами профилактики безопасности.

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/академических часов (один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))	Форма промежуточной аттестации
заочная	4 курс	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Подготовительный этап	Знакомство с планом и задачами проведения практики, нормативной документацией, организационной структурой места проведения практики
2	Прохождение производственной практики на пищевой перерабатывающей	Детальное изучение в производственных условиях технологического процесса, экономики и организации производства, охраны труда; Изучение опыта работы предприятия и

	промышленности	приобретение знаний в управлении, организации и контроле одного из участков производства на уровне инженерно-технических должностей в цехах, на опытных установках и лабораториях; Участие студентов в работе по оказанию помощи производству (участие в проведении обследования отдельных стадий производства и оборудования, работа по рационализации и изобретательству); Сбор материалов для выполнения дипломного проекта и научно-исследовательской работы.
3	Защита отчета по практике	Круглый стол, презентация

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

ывая специфику направления подготовки:

Отчет должен содержать исчерпывающий материал по следующим разделам (для всех предприятий):

1. характеристика предприятия (история развития, мощность, ассортимент, области сбыта продукции, возможности и направление развития предприятия);
2. принципиальная технологическая схема производства и ее описание;
3. основное и вспомогательное оборудование производства;
4. характеристика сырья (транспортировка, предварительная подготовка, особенности подачи в аппараты), полуфабрикатов, конечной продукции (контроль качества, особенности отвода продукции).

Отчет по технологической практике оформляется в соответствии с СТО ИРНИТУ 05 – 09. Он должен быть проверен и подписан руководителем практики от предприятия, который также дает письменный отзыв и оценивает работу студента. Затем отчет сдается руководителю по практике от университета.

Структурными элементами отчета являются: титульный лист, содержание, обозначения и сокращения, введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения.

Содержание должно включать введение, обозначения и сокращения, наименования всех разделов, подразделов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц.

На титульном листе и приложениях номера страниц не проставляются. Во введении необходимо привести технико-экономическое обоснование существующего производства,

характеристику предприятия, его производственную мощность, время строительства и

реконструкции, состав основных цехов, кратко описать ассортимент вырабатываемой продукции, а также основные направления ее сбыта.

Технологическая часть отчета должна включать следующие разделы:

1. технологическая схема производства, выполненная с соблюдением требований ЕСКД, и спецификация к ней;
2. подробное описание технологической схемы с указанием норм технологического режима;
3. ассортимент выпускаемой продукции с указанием доли каждого наименования в % и дал (т), рецептуры продукции и показатели качества;
4. характеристика сырья (источники поступления, показатели качества, хранение, подготовка к технологическому процессу, транспортировка, способы подачи в аппараты);
5. основное и вспомогательное оборудование, его назначение, конструкция, принцип действия, типы и марки, ГОСТы, рабочие чертежи {при составлении спецификации оборудования рекомендуется использовать те же обозначения, что и при вычерчивании и описании технологической схемы};
6. компоновка оборудования в цехе, строительные чертежи;
7. потери по стадиям производства (нормативные и фактические);
8. нормы расхода воды, пара, электроэнергии, холода, основные параметры тепло- и хладоагентов (температура, давление);
9. мероприятия по дезинфекции помещений и оборудования;
10. контроль, управление и автоматизация технологического процесса;
11. стандартизация и управление качеством производства;
12. утилизация и использование отходов производства;
13. существующие проблемы в производстве;
14. экономика предприятия;
15. результаты выполнения индивидуального задания.

Таблицы и иллюстрации должны иметь сквозную нумерацию, на них обязательно должны быть ссылки в отчете. Располагают их непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Чертежи, графики и таблицы должны соответствовать требованиям ЕСКД.

В заключение входит: выводы по результатам прохождения практики; оценка полноты выполнения поставленных задач.

В приложения включаются материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть.

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания
---	----------------------------	-------------------------------------

промежуточной аттестации		
ПКС-1.2	Демонстрирует знания в области технологии производства кондитерских производств для освоения профильных технологических дисциплин	Защита отчета
ПКС-2.9	Демонстрирует способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов аналитической и органической химии	Защита отчета по практике
ПКС-4.4	Использует методы определения и анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в практической деятельности	Защита отчета по практике
ПКС-5.2	Способен выбирать информационные технологии для решения задач по производству продуктов питания	Защита отчета по практике
ПКС-6.3	Готов обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья с использованием БАВ	Защита отчета по практике
ПКС-7.2	Способен работать с публикациями в профессиональной периодике и готовность посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли	Защита отчета по практике
ПКС-8.2	Демонстрирует готовность участвовать в организации процесса производства продуктов питания	Защита отчета по практике
ПКС-9.2	Демонстрирует способность выполнять работы по рабочим профессиям кондитерских производств	Защита отчета по практике
ПКС-10.2	Владеет правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве продуктов питания	Защита отчета по практике

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 4, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме зачет с оценкой.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<p>Соответствие содержания отчета заданию на практику: Полностью соответствует.</p> <p>Полнота изложения материала, наличие необходимых данных: Материал изложен полно, приведены все необходимые данные.</p> <p>Технологическая грамотность выполнения отчета: Высокая технологическая грамотность.</p> <p>Использование нормативно-технической документации (технологического регламента, инструкций, ГОСТов, ТУ, чертежей, технологических паспортов и т.п.): При составлении отчета использовалась в основном заводская нормативно-техническая документация.</p>	<p>Соответствие содержания отчета заданию на практику: В основном соответствует.</p> <p>Полнота изложения материала, наличие необходимых данных: Материал изложен достаточно полно, в основном приведены все необходимые данные.</p> <p>Технологическая грамотность выполнения отчета: Наличие незначительных технологических ошибок.</p> <p>Использование нормативно-технической документации (технологического регламента, инструкций, ГОСТов, ТУ, чертежей, технологических паспортов и т.п.): При составлении отчета использовалась в основном заводская нормативно-техническая документация.</p>	<p>Соответствие содержания отчета заданию на практику: В основном соответствует.</p> <p>Полнота изложения материала, наличие необходимых данных: Материал изложен, в основном приведены все необходимые данные.</p> <p>Технологическая грамотность выполнения отчета: Наличие значительных технологических ошибок.</p> <p>Использование нормативно-технической документации (технологического регламента, инструкций, ГОСТов, ТУ, чертежей, технологических паспортов и т.п.): При составлении отчета использовалась в основном учебная литература.</p>	<p>Соответствие содержания отчета заданию на практику: Практически не соответствует.</p> <p>Полнота изложения материала, наличие необходимых данных: Материал изложен неполно, нет необходимых данных.</p> <p>Технологическая грамотность выполнения отчета: Наличие грубых ошибок .</p> <p>Использование нормативно-технической документации (технологического регламента, инструкций, ГОСТов, ТУ, чертежей, технологических паспортов и т.п.): При составлении отчета использовалась в основном учебная литература.</p> <p>Характеристика производственной деятельности студента, представленная предприятием: Характеризуется отрицательно либо оценка деятельности</p>

<p>Характеристика производственной деятельности студента, представленная предприятием: Характеризуется положительно. Срок сдачи отчета руководителю практики: В течение установленных сроков после возвращения с практики. Владение теоретическим и практический материалом при защите отчета: Свободное.</p>	<p>основном заводская нормативно-техническая документация.</p> <p>Характеристика производственной деятельности студента, представленная предприятием: Характеризуется положительно.</p> <p>Срок сдачи отчета руководителю практики: В течение установленных сроков после возвращения с практики.</p> <p>Владение теоретическим и практический материалом при защите отчета: Практически свободное</p>	<p>производственной деятельности студента, представленная предприятием: Характеризуется отрицательно либо оценка деятельности отсутствует.</p> <p>Срок сдачи отчета руководителю практики: Не позднее, чем через 3 недели после возвращения с практики.</p> <p>Владение теоретическим и практический материалом при защите отчета: Несвободное</p>	<p>отсутствует.</p> <p>Срок сдачи отчета руководителю практики: Не позднее, чем через 3 недели после возвращения с практики.</p> <p>Владение теоретическим и практический материалом при защите отчета: Несвободное</p>
---	---	--	---

7 Основная учебная литература

1. Драгилев Абрам Иосифович. Технология кондитерских изделий : учеб. для образоват. учреждений сред. проф. образования, по специальности 2702 "Хлебопекар., макарон. и кондит. пр-во" / А. И. Драгилев, И. С. Лурье, 2003. - 428.
2. Цыганова Т. Б. Технология хлебопекарного производства : учебник [для нач. проф. образования] / Т. Б. Цыганова, 2001. - 428.
3. Технологии пищевых производств : учеб. для вузов по специальностям "Машины и аппараты пищевых пр-в" ... / А. П. Нечаев [и др.]; под общ. ред. А. П. Нечаева, 2005. - 766.
4. Технология спирта : учебное пособие / В. Л. Яровенко [и др.], 2002. - 463.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Драгилев Абрам Иосифович. Технология кондитерских изделий : учеб. для образоват. учреждений сред. проф. образования, по специальности 2702 "Хлебопекар., макарон. и кондит. пр-во" / А. И. Драгилев, И. С. Лурье, 2001. - 483.
2. Драгилев Абрам Иосифович. Оборудование для производства сахарных кондитерских изделий : учебник: [Для учреждений нач. проф. образования, подгот. и переподгот. рабочих на пр-ве и в центрах занятости, проф. обучения учащихся сред. общеобразоват. шк.] / А. И. Драгилев, Я. М. Сезанаев, 2000. - 271.
3. Лурье Иосиф Саулович. Технохимический контроль сырья в кондитерском производстве : справочник / И. С. Лурье, А. И. Шаров, 2001. - 350.
4. Скуратовская Ольга Дмитриевна. Контроль качества продукции физико-химическими методами : [Практ. рук.]. 3. Сахар и сахарные кондитерские изделия / О. Д. Скуратовская, 2001. - 121.
5. Скуратовская Ольга Дмитриевна. Контроль качества продукции физико-химическими методами : [Практ. рук.]. 2. Мучные кондитерские изделия / О. Д. Скуратовская, 2001. - 140.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007
2. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. 312307 Колориметр КФК-2
2. рефрактометр ИРФ-471
3. Шкаф вытяжной 1500 ШВ-2-КрО "Квадро"
4. 310299 Ультратермостат ИТИ 4-84
5. Аквадистиллятор эл АЭ 10-МО