

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт промышленных технологий и инжиниринга

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.Г. Попов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

тип практики: Технологическая практика

направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология

направленность (профиль): Биотехнологии в индустрии питания

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Товароведения и технологии продуктов питания

Протокол № 6 от 18.01.2024

## 1. Цели и задачи прохождения практики

**Цель:** закрепление теоретических знаний по организации биотехнологических производств, приобретение практических навыков самостоятельной работы в конкретных условиях производства производственно-технологического процесса предприятия.

**Задачи:**

- приобретение профессиональных навыков, формирование практико-ориентированных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- освоение технологии производства продукции;
- методами контроля качества сырья, готовой продукции;
- приобретение профессиональных навыков составления отчетной документации;
- освоение оборудования, аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и инструментов;
- изучение нормативно-правовые акты регулирующие деятельность организации;
- применение специализированных и профессиональных знаний, в том числе инновационных, в области биотехнологии;
- разработка предложений, направленных на совершенствование технологического процесса предприятия.

## 2. Вид, тип практики, способы и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

## 3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций (таблица 1):

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ОПК 1.1 Изучает биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	Знать З1 биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязи.
		Уметь У1 использовать базовые знания фундаментальных разделов математики, физики, химии, биологии при анализе и решении задач в области биотехнологии
	ОПК.1.2. Анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	Владеть В.1 навыками выбора методов решения задач в области биотехнологии на основе теоретических знаний
		Знать З2 фундаментальные законы математических, физических, химических и биологических наук
		Уметь У2 Умеет применять законы математических, физических, химических и биологических наук для

		<p>решения задач теоретического и прикладного характера</p> <p>Владеть В.2 навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК.1.3. Использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях</p>	<p>Знать З3 разнообразие биологических объектов, особенностях их функционирования, значении биоразнообразия для устойчивости биосферы</p> <p>Уметь У3 осуществлять выбор методов решения задач в области биотехнологии на основе теоретических знаний</p> <p>Владеть В3 методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов, знания принципов точной организации биологических объектов</p>
<p>ОПК-7. Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы</p>	<p>ОПК-7.1 Использует цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы проведения экспериментальных исследований, основанные на закономерностях физики, химии, физической химии, биологии и микробиологии методы статистического анализа и обработки результатов эксперимента</p>	<p>Знать З4 цели и задачи проводимых исследований и разработок в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь У4 использовать методы проведения экспериментальных исследований, основанные на закономерностях физики, химии, физической химии, биологии и микробиологии методы статистического анализа</p> <p>Владеть В4 навыками обработки результатов эксперимента</p>
	<p>ОПК-7.2 Способен планировать и проводить исследования биотехнологических процессов с использованием экспериментальных физических, физико-химических, химических, биохимических, микробиологических методов; осуществлять статистическую обработку результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам</p>	<p>Знать З5 систему планирования и проведения исследований биотехнологических процессов</p> <p>Уметь У5 использовать экспериментальных физических, физико-химических, химических, биохимических, микробиологических методов в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть В5 навыками обработки результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам</p>
	<p>ОПК-7.3 Обладает навыками проведения экспериментальных исследований биотехнологических процессов; обработки и анализа полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов</p>	<p>Знать З6 Систему проведения экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы</p> <p>Уметь У7 Проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы</p> <p>Владеть В8 Системой проведения экс-</p>

		периментальных исследований и испытаний по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы
--	--	--

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет с оценкой.

#### 4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав обязательной части учебного плана.

До начала прохождения практики, обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как: «Физиология питания», «Микробиология», «Процессы и аппараты», «Биохимия», «Методы управления качеством».

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как «Промышленная биотехнология», «Оборудование биотехнологических производств», «Санитария и гигиена биотехнологических производств», «Технология организации предприятий питания».

#### 5. Объем практики

Длительность практики составляет 4 недели, общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 часов.

Сроки проведения практики: в соответствии с календарным учебным графиком.

Очная форма обучения - 2 курс, 4 семестр

#### 6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап (ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности; составление плана работы)	10	ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. ОПК-7.1., ОПК-7.2., ОПК-7.3.	Устный опрос
2	Производственный этап (изучение организационной структуры предприятия; выполнение работы на объекте; сбор, обработка и систематизация материала)	158	ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. ОПК-7.1., ОПК-7.2., ОПК-7.3.	Устный опрос
3	Выполнение индивидуального задания	28	ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. ОПК-7.1., ОПК-7.2., ОПК-7.3.	Устный опрос
4	Формирование и защита отчета по практике	20	ОПК-1.1., ОПК-1.2., ОПК-1.3. ОПК-7.1., ОПК-7.2., ОПК-7.3.	Устный опрос Защита отчета

	Итого	216	
--	-------	-----	--

## 7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3).

Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. Количество баллов
Собеседование	Полнота и правильность ответа на вопросы по вводному инструктажу	10
Выполнение индивидуального задания	Умение использовать технические средства, анализировать и осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области индустрии питания.	30
Устный опрос	Умение анализировать основы технических, экономических и правовых знаний в сфере общественного питания	20
Защита отчета	Соблюдение сроков, структуры и порядка выполнения работ, отчета	40
ВСЕГО		100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

7.2.1 Оценка «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях:

- отсутствие отчета по практике;
- невыполнения индивидуального задания по практике;
- на вопросы обучающийся не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о деятельности предприятия (организации), на котором проходил практику;
- не владеет практическими навыками систематизации, представления и анализа информации;
- низкий уровень культуры исполнения заданий.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Полнотекстовая база данных ТИУ [Электронный ресурс]. - URL: <http://elib.tyuiu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. - URL: <http://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотека ЮРАЙТ [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.biblioonline.ru/>
4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - URL:
5. Библиотека нефтяных вузов России [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.elibrary.ru/>
6. ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.vlibrary.ru/>
7. Система поддержки учебного процесса EDUCON [Электронный ресурс]. - URL: <https://educon.tyuiu.ru/login/index.php>.
8. Справочно-правовые системы Garant, Консультант+.
9. Президентская библиотека [www.prlib.ru](http://www.prlib.ru)
10. Полнотекстовая база БИК ТИУ ИРБИС 64 + Электронная библиотека - <http://webirbis.tsogu.ru/>.

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Microsoft Windows

Microsoft Office Professional Plus

Информационно-методическим обеспечением индивидуального задания на практику, проводимую с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий являются учебно-методические материалы по организации и проведению практики, размещенные руководителем практики от университета в системе поддержки учебного процесса «Эдукон 2»; общедоступные материалы, размещенные на официальных сайтах организаций, осуществляющих деятельность в сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся; иные информационно-методические и аналитические ресурсы, размещенные в сети Интернет.

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4

1	Производственная практика (Технологическая практика)	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер (моноблок) в комплекте, проектор, проекционный экран, локальная и корпоративная сеть.	625000, г. Тюмень, 625000 г. Тюмень, ул. Володарского, 38
---	--	---	---

## 10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики: основными этапами формирования компетенций при проведении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики.

Прохождение каждого этапа предполагает овладение необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Формы и методы текущего контроля:

- устный опрос (собеседование и защита отчета);
- письменный контроль (написание отчета).

Перед прохождением практики для всех обучающихся назначается преподаватель - руководитель от кафедры Университета, под руководством которого обучающиеся проходят практику на производстве, а также руководитель практики от предприятия, под руководством которых обучающиеся проходят практику на производстве.

Руководитель практики от кафедры выдает обучающимся индивидуальное задание на организационном собрании. Индивидуальное задание определяется руководителем с учетом интересов обучающихся.

Задание должно иметь четкую формулировку. Методика выполнения индивидуальных заданий определяется руководителем практики.

Целью выполнения индивидуального задания является формирование навыков: по составлению структуры предприятия и производственно-технологического процесса, овладение навыками использования современных технологий поиска и подбора литературы в соответствии с тематикой индивидуального задания.

*Типовые индивидуальные задания по производственной практике:*

1. Назначение, режим работы данного предприятия, его расположение в соответствии с поточностью технологического процесса.
2. Квалификационный состав работников.
3. График выхода на работу сотрудников.
4. Вид и количество поступающего сырья и полуфабрикатов, ассортимент выпускаемой продукции (производственная программа).
5. Рациональность использования сырья.
6. Нормативно-техническая документация, применяемая на предприятии.
7. Правила охраны труда и техники безопасности при производстве продукции.
8. Рациональные технологические режимы при производстве продукции.
9. Марки, производительность используемого технологического и холодильного оборудования на предприятии.
10. Изучение систем контроля качества продукции, действующих на отдельно взятом производственном предприятии.
11. Основная нормативная документация, регламентирующую деятельность



предприятия. (Устав, положения о структурных подразделениях, должностные инструкции и др.)

12. Изучение методов управления персоналом, системы подбора и передвижения кадров.

### **11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике**

По окончании практики обучающиеся оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы и заданием практики для последующей защиты.

В отчете следует подробно проанализировать собранный материал, отразить свое отношение к рассматриваемому вопросу, сделать выводы и внести предложения.

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику (Приложение 3);
- содержание;
- введение (место, цель и задачи практики);
- основной раздел (описание разделов, изученных во время прохождения практики, их обобщение): в т.ч. описание вопроса, содержащегося в индивидуальном задании:
  - особенности организации работы предприятия общественного питания;
  - поиск, подбор литературы по вопросам профессиональной деятельности;
  - заключение, в котором выделяется главное, как результат учебной работы обучающегося;
- список использованной литературы;
- приложения.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает общую характеристику предприятия:

- наименование, адрес, время работы;
- организационная структура предприятия;

В отчете обучающиеся должны отразить следующие вопросы:

- местонахождение предприятия общественного питания (в каком здании расположено кому принадлежит здание, краткое его описание);
- тип предприятия, разряд, специализация, количество мест в зале, перечень филиалов, объем дневного товарооборота;
- режим работы производственных цехов и залов предприятия;
- контингент потребителей;
- методы и формы обслуживания посетителей;
- перечень производственных, административно-бытовых и торговых помещений;
- план предприятия, функциональная взаимосвязь помещений;
- нормативная документация по производству полуфабрикатов высокой степени готовности.

Отчет обучающегося по практике должен быть представлен в компьютерном варианте.

Отчет по практике выполняется в текстовом режиме Word, шрифтом Times New Roman №14 на белой. При заполнении листов только с одной стороны текст следует оформлять с соблюдением следующих размеров полей: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – 2 см, выравнивание текста по ширине листа.

Абзацы в тексте начинают с отступом в 1,25 см.

Общий объем отчета по учебной практике – 20 страниц (включая рисунки, копии документов и т.п.).

Титульный лист является первой страницей отчета. Образец оформления титульного листа приведен в Приложении 4 настоящей программы

Каждый раздел следует начинать с нового листа.

Во введении необходимо отразить цель и задачи практики, описать объект и предмет, выбранные методы исследования, структуру отчета по практике.

Основная часть отчета должна содержать информацию о выполнении задания на практику (сбор, обработка и анализ данных о деятельности предприятия (организации) с использованием методического инструментария; выявление и постановка проблемы, рекомендации по улучшению проблемной ситуации).

Индивидуальное задание состоит в более глубоком как теоретическом, так и практическом изучении отдельных вопросов технологической практики. Индивидуальное задание выдается руководителем практики от университета. В отчете должно быть дано краткое изложение теоретических основ предложенной темы индивидуального задания и более подробное описание практического решения этого вопроса по объекту практики.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам практики (цели и задачам), оценку полноты решения типовых и индивидуальных заданий и оценку практической работы в соответствии с будущей квалификацией.

Список литературы приводится с использованием источников (нормативные документы, ГТК и т.д.) согласно которым выполнялась работа, а по тексту необходимо делать ссылки на литературный источник, показывая его в квадратных скобках. Например: [1], где цифра в скобках - номер источника по списку литературы.

В конце отчета в Приложении прилагаются схемы, таблицы, графики, копии документов, а также приложением меню на 1 день для ресторана и кафе, закусочной и на 1 неделю для столовой.

Разделы отчета нумеруются арабскими цифрами с точкой в конце. Введение и заключение не нумеруются. Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела (например, «1.3.»). Пункты нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта (например, «1.2.3.»). Заголовки разделов пишутся прописными буквами, заголовки подразделов и пунктов - строчными, кроме первой. Точку в конце заголовка раздела (подраздела, пункта) не ставят.

Цифровой материал в отчете оформляется в виде таблиц, которые нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. В правом верхнем углу над соответствующим заголовком помещают надпись «Таблица» с указанием ее номера (например, «Таблица 2.1»).

Титульный лист отчета должен быть подписан руководителем практики от предприятия (организации) и заверен печатью. К отчету прилагается подписанное индивидуальное задание, инструктаж по технике безопасности. Отчет оформляется и защищается обучающимся в сроки, установленные приказом. Допускается подготовка презентации, отражающей содержание отчета по практике.

## **12. Методические указания по прохождению практики**

Практика обучающихся организуется на профильных предприятиях, имеющих:

- современные средства, технологическое оборудование для проведения технологических операций;
- технологическое лабораторное оборудование для проведения технологических операций в условиях предприятия;
- нормативная, техническая и технологическая документация, справочники;
- комплекс инструкций, нормативных и распорядительных документов предприятия практики.

Защита отчета по технологической практике производится в университете перед руководителем практики от учебного заведения.

В результате прохождения практики обучающийся должен ориентироваться в следующих вопросах:

1. Опишите режим работы и виды деятельности данного предприятия.
2. Каковы миссия, цели и задачи предприятия?
3. Какие виды продукции выпускаются на предприятии?
4. Дайте характеристику организационной структуры предприятия.
5. Опишите структуру помещений предприятия общественного питания.
6. Дайте подробную характеристику помещениям для посетителей (количество мест в зале, применяемые формы и методы обслуживания, стиль в оформлении интерьера).
7. Методика расчета технологического (механического, теплового) оборудования в производственных цехах.
8. Какие трудности возникли в ходе проведения производственной практики?
9. Дайте оценку системе технического контроля и испытаний (входной контроль, операционный контроль, приемочный контроль; типовые квалификационные и периодические испытания.).
10. Охарактеризуйте санитарный контроль на пищевых предприятиях, ветеринарно- санитарный контроль на мясоперерабатывающих предприятиях.
11. Роль и значение микробиологической лаборатории.
12. Какие знания, умения и навыки вы смогли закрепить в ходе проведения производственной практики?
13. Дайте экспертизу качества готовой продукции:
  - организация и характеристика процедур идентификации, сбора, хранения и проведения операций по проверке качества готовой продукции;
  - участие в отборе образцов готовой продукции. Методы отбора образцов от партии товара. Понятие «партия» для разных видов продукции, вырабатываемой на предприятии;
  - стандартные требования, предъявляемые к качеству выпускаемой продукции, методы их оценки. Роль испытательных лабораторий предприятий для повышения качества готовой продукции;
  - организация и порядок проведения сертификации (декларирования) продукции, выпускаемой предприятием. Требования санитарных правил и норм к безопасности продукции;
  - требования, предъявляемые к сопроводительным документам и маркировке товаров. Роль маркировки в товарной политике предприятия. Товарные знаки и ярлыки, соответствие их содержания требованиям стандартов;
  - оценка конкурентоспособности продукции по уровню качества, а также по уровню относительной конкурентоспособности, включающей в дополнение к показателю уровня качества оценку приоритетности по таким параметрам, как: упаковка, сервисное обслуживание, сертификация и т.п.

При выставлении зачета по итогам практики принимается во внимание уровень практической и теоретической подготовленности студентов, их отношение к работе, содержание, оформление и защита отчета.

Процесс защиты предполагает определение руководителем практики уровня овладения обучающимся практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний. При оценке отчета по практике принимается во внимание содержание отчета, обоснованность выводов и предложений, правильность и компетентность ответов обучающегося на заданные вопросы, уровень его профессиональной подготовки и оформление отчета. При подведении итогов работы обучающегося на практике учитываются ответы на теоретические вопросы.

При оценивании работы по итогам практики принимается во внимание уровень практической и теоретической подготовленности обучающегося, содержание, оформление и защита отчета. Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке обучающегося, служат свидетельством успешного окончания практики. Формой подведения итогов практики является дифференцированный зачет.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики: **производственная**Тип практики: **технологическая**Направление подготовки: **19.03.01 Биотехнология**Направленность (профиль): **Биотехнологии в индустрии питания**

Код компетенции	Код и наименование ИКД	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ОПК 1.1 Изучает биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	Знать 31 биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязи.	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности
		Уметь У1 использовать базовые знания фундаментальных разделов математики, физики, химии, биологии при анализе и решении задач в области биотехнологии	Не демонстрирует указанные умения	Частично демонстрирует указанные умения, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует указанные умения	Демонстрирует указанные умения со знанием дополнительного материала
		Владеть В.1 навыками выбора методов решения задач в области биотехнологии на основе теоретических знаний	Не демонстрирует владение указанными навыками	Частично демонстрирует владение указанными навыками, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует владение указанными навыками	Демонстрирует владение указанными навыками, быстро и с использованием оптимальных способов выполнения поставленной задачи
	ОПК.1.2. Анализирует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	Знать 32 фундаментальные законы математических, физических, химических и биологических наук	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности
			Уметь У2 Умеет применять законы математических, физических, химических и биологических наук для решения задач теоретического и прикладного характера	Не демонстрирует указанные умения	Частично демонстрирует указанные умения, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует указанные умения
		Владеть В.2 навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Не демонстрирует владение указанными навыками	Частично демонстрирует владение указанными навыками, допуская	В достаточной мере демонстрирует владение	Демонстрирует владение указанными навыками, быстро и с использованием опти-

				незначительные ошибки	указанными навыками	мальных способов выполнения поставленной задачи
	ОПК.1.3. Использует биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	Знать 33 разнообразие биологических объектов, особенностях их функционирования, значении биоразнообразия для устойчивости биосферы	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности
		Уметь У3 осуществлять выбор методов решения задач в области биотехнологии на основе теоретических знаний	Не демонстрирует указанные умения	Частично демонстрирует указанные умения, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует указанные умения	Демонстрирует указанные умения со знанием дополнительного материала
		Владеть В3 методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов, знания принципов клеточной организации биологических объектов	Не демонстрирует владение указанными навыками	Частично демонстрирует владение указанными навыками, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует владение указанными навыками	Демонстрирует владение указанными навыками, быстро и с использованием оптимальных способов выполнения поставленной задачи
ОПК-7. Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	ОПК-7.1 Использует цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы проведения экспериментальных исследований, основанные на закономерностях физики, химии, физической химии, биологии и микробиологии методы статистического анализа и обработки результатов эксперимента	Знать 312 цели и задачи проводимых исследований и разработок в профессиональной деятельности	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности
		Уметь У12 использовать методы проведения экспериментальных исследований, основанные на закономерностях физики, химии, физической химии, биологии и микробиологии методы статистического анализа	Не демонстрирует указанные умения	Частично демонстрирует указанные умения, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует указанные умения	Демонстрирует указанные умения со знанием дополнительного материала
		Владеть В12 навыками обработки результатов эксперимента	Не демонстрирует владение указанными навыками	Частично демонстрирует владение указанными навыками, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует владение указанными навыками	Демонстрирует владение указанными навыками, быстро и с использованием оптимальных способов выполнения поставленной задачи
	ОПК-7.2 Способен планировать и проводить исследования биотехнологических процессов с использованием экспериментальных физических, физико-	Знать 313 систему планирования и проведения исследований биотехнологических процессов	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности

	химических, химических, биохимических, микробиологических методов; осуществлять статистическую обработку результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам	Уметь У13 использовать экспериментальных физических, физико-химических, химических, биохимических, микробиологических методов в профессиональной деятельности	Не демонстрирует указанные умения	Частично демонстрирует указанные умения, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует указанные умения	Демонстрирует указанные умения со знанием дополнительного материала
		Владеть В13.навыками обработки результатов экспериментов; формулировать выводы и заключения по проведенным экспериментам	Не демонстрирует владение указанными навыками	Частично демонстрирует владение указанными навыками, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует владение указанными навыками	Демонстрирует владение указанными навыками, быстро и с использованием оптимальных способов выполнения поставленной задачи
	ОПК-7.3 Обладает навыками проведения экспериментальных исследований биотехнологических процессов; обработки и анализа полученных экспериментальных данных; составления отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов	Знать З14 Систему проведения экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	Не демонстрирует знание указанных вопросов	Частично демонстрирует знание указанных вопросов, допуская незначительные ошибки	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов	Демонстрирует достаточные знания указанных вопросов, четко объясняя все нюансы и особенности
		Уметь У14 Проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	Не демонстрирует указанные умения	Частично демонстрирует указанные умения, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует указанные умения	Демонстрирует указанные умения со знанием дополнительного материала
	Владеть В14. Системой проведения экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	Не демонстрирует владение указанными навыками	Частично демонстрирует владение указанными навыками, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует владение указанными навыками	Демонстрирует владение указанными навыками, быстро и с использованием оптимальных способов выполнения поставленной задачи	

## КАРТА

## обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: **Производственная**Тип практики: **технологическая**Направление подготовки: 19.03.01 БиотехнологияНаправленность (профиль): Биотехнологии в индустрии питания

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературы, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Степычева, Н. В. Введение в технологии продуктов питания / Н. В. Степычева. - Москва : ИГХТУ (Ивановский государственный химико-технологический университет), 2007. - URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4477">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4477</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань.	ЭР	30	100	+
2	Организация производства на предприятиях общественного питания : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 260501 "Технология продуктов общественного питания" направления подготовки дипломированных специалиста 260500 "Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания" и по направлению подготовки бакалавра техники и технологии 260100 "Технология продуктов питания" / И. Р. Смирнова, А. Д. Ефимов, Л. А. Толстова, Л. В. Козловская. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2011. - 232 с.	15	30	100	-
3	Пасько, Ольга Владимировна. Технология продукции общественного питания : учебник для вузов / О. В. Пасько, Н. В. Бураковская, О. В. Автюхова. - Москва : Юрайт, 2021. - 203 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/471775">https://urait.ru/bcode/471775</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	ЭР	30	100	+
4	Зайко, Г.М. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология продуктов общественного питания" / Г. М. Зайко, Т. А. Джум. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2011. - 558 с.	7	30	100	+

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

---

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) Биотехнологии в индустрии питания

Очной формы обучения, группы \_\_\_\_\_

Вид практики производственная

Тип практики технологическая

Срок прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Цель прохождения практики<sup>1</sup>

---

Задачи практики<sup>2</sup>

---

*Индивидуальное задание на практику:*

-

-

-

*Планируемые результаты:*

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Задание принято к исполнению «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup> из программы практики

<sup>2</sup> из программы практики



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт промышленных технологий и инжиниринга  
Кафедра Товароведения и технологии продуктов питания

ОТЧЕТ  
по технологической практике

Обучающийся группы \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология  
Направленность профиль Биотехнологии в индустрии питания  
Место практики \_\_\_\_\_

Сроки практики с \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Выполнил: \_\_\_\_\_  
(шифр группы)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы студента)

*Руководитель от кафедры*  
(должность, уч. степень,  
фамилия, инициалы)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

*Руководитель от предприятия*  
(должность, фамилия, инициалы)  
\_\_\_\_\_  
(подпись, печать)

Город, год