

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: 19.04.01 Биотехнология

направленность (профиль): Биотехнология

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Товароведения и технологии продуктов питания

Протокол №2/1 от 24.09.2024

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) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1. Использует знания о методах и способах изучения и анализа, областей использования применительно к био-объектам и процессам	Знать З1. основные методы и способы изучения и анализа биологических объектов, области их использования
		Уметь У1. анализировать и использовать конкретные виды биологических объектов в реальных процессах
		Владеть В.1. методиками и методами, как для изучения самих биологических объектов, так и для процессов с их участием.
	ОПК-1.2. Анализирует основные типы биологических объектов, способы использования их в отдельных процессах	Знать З2. Основные типы биологических объектов, использовать их в отдельных процессах
Уметь У2. Обобщать передовой опыт в области конкретных типов биологических объектов в отдельных процессах		
Владеть В.2 навыками сбора и обработки результатов анализа использования биологических объектов.		
ОПК-2 Способен использовать	ОПК-2.1. Использует знания о процессах, методах поиске, хранении, обработки,	Знать: З3 основы организации и управления процессами обработки информационных технологий
		Уметь: У3 разработка и оценка эффективности ис-

<p>специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>представлении, распространении информации и способах осуществления информационных технологий</p>	<p>следования на предприятии</p> <p>Владеть: В3 навыками применения новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности по исследованию сырья</p>	
	<p>ОПК-2.2. Обосновывает выбор информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: 34 перечень и особенности применения информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: У4 применять информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>
		<p>Владеть: В4 навыками использования специализированного программного обеспечения, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: 35 оценку результатов исследований предприятия по критериям и показателям с использованием информационных технологий</p>
		<p>Уметь: У5 разработка и оценка эффективности исследования на предприятии с помощью информационных технологий</p>	<p>Владеть: В5 навыками применения новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности по исследованию сырья</p>
	<p>ОПК-3. Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Использует знания о принципах разработки алгоритмов и компьютерных программ</p>	<p>Знать 36 назначение основных пользовательских приложений и компьютерных программ</p>
			<p>Уметь У6 совершать основные операции по составлению и редактированию текстовой и графической информации</p>
<p>Владеть В6 правил составления программ, возможностей глобальных сетей ЭВМ</p>			
<p>ОПК-3.2. Обосновывает логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных</p>		<p>Знать 37. логику построения и принципы функционирования работы с базами данных</p>	<p>Уметь У7 вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p>
		<p>Владеть В7 навыками анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения</p>	<p>Знать 38. современные языки программирования</p>
		<p>Уметь У8. самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования</p>	<p>Владеть В8. навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения</p>
<p>ОПК-6. Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных</p>	<p>ОПК-6.1. Демонстрирует навыки проведения научных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>	<p>Знать 39. современные методы проведения научных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>	
		<p>Уметь У9. самостоятельно осваивать современные методы проведения научных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>	<p>Владеть В9. навыками разработки и проведения научных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>

исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-6.2. Обосновывает инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований	Знать З10. инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии
		Уметь У10. самостоятельно осваивать инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии
		Владеть В10. навыками разработки инновационных решений в научной и производственной сферах биотехнологии на основе проведенных исследований

Форма промежуточного контроля: 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: «Биохимические основы биотехнологических процессов», «Методы извлечения биологически активных веществ из растительного сырья», «Основы промышленной биотехнологии и синтеза метаболитов», «Производство пищевых добавок биотехнологическим методом».

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как «Моделирование биотехнологических процессов», «Биотехнологическое производство напитков», «Биотехнологические процессы переработки сырья животного происхождения».

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 – 1,2 курс, 2,3 семестры

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
2 семестр				
1	Подготовительный этап (ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности; составление плана работы)	10	ОПК 1.1., ОПК-1.2. ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3 ОПК-3.1., ОПК-3.2., ОПК-3.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2	Устный опрос
2	Производственный этап (изучение организационной структуры предприятия; выполнение работы на объекте)	98	ОПК 1.1., ОПК-1.2. ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3 ОПК-3.1., ОПК-3.2., ОПК-3.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2	Устный опрос
		108		
3 семестр				
3	Производственный этап - сбор, обработка и систематизация информации	50	ОПК 1.1., ОПК-1.2. ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3 ОПК-3.1., ОПК-3.2., ОПК-3.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2	Устный опрос

4	Производственный этап – анализ, выводы	28	ОПК 1.1., ОПК-1.2. ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3 ОПК-3.1., ОПК-3.2., ОПК-3.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2	Устный опрос
5	Формирование и защита отчета по практике	30	ОПК 1.1., ОПК-1.2. ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3 ОПК-3.1., ОПК-3.2., ОПК-3.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2	Устный опрос Защита отчета
		108		
	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 биотехнологии	30
Устный опрос	Умение анализировать основы технических, экономических и правовых знаний в сфере биотехнологического производства	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: <http://www.elibrary.ru/>
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
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	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае

	планом образовательной программы	работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Производственная практика (технологическая практика)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Основное оборудование: столы – 9 шт., стулья – 13 шт., подъемно-поворотные стулья-5 шт., доска аудиторная – 1 шт., моноблок – 5 шт.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 70, аудитория №1117 (40,5 кв. м., №39, 11 этаж)
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Основное оборудование: столы – 6 шт., стулья – 20 шт., компьютерные столы-5 шт., подъемно-поворотные стулья-2 шт., доска аудиторная – 1 шт., моноблок – 1 шт.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 72, аудитория 166 (41,7 кв. м., №110, 1 этаж)

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 соответ-

ствии 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 (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, ТТК 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 обучающий 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 прохождения 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: 19.04.01 Биотехнология

Направленность (профиль): Биотехнология

Код компетенции	Код и наименование ИКД	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-1	ОПК-1.1. Использует знания о методах и способах изучения и анализа, областей использования применительно к биологическим объектам и процессам	Знать З1. основные методы и способы изучения и анализа биологических объектов, области их использования	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. анализировать и использовать конкретные виды биологических объектов в реальных процессах	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. методиками и методами, как для изучения самих биологических объектов, так и для процессов с их участием.	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 основные типы биологических объектов, способы использования их в отдельных процессах	Знать З2. Основные типы биологических объектов, использовать их в отдельных процессах	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. Обобщать передовой опыт в области конкретных типов биологических объектов в отдельных процессах	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.2 навыками сбора и обработки результатов анализа использования 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-2	ОПК-2.1. Использует знания о процессах, методах поиске, хранении, обработки, представлении, распространении информации и способах	Знать: З3 основы организации и управления процессами обработки информационных технологий	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 разработка и оценка эффективности исследования на предприятии	Не демонстрирует указанные умения	Частично демонстрирует указанные умения, допуская незначительные ошибки	В достаточной мере демонстрирует указанные умения	Демонстрирует указанные умения со знанием дополнительного материала

	бах осуществления информационных технологий	Владеть: В3 навыками применения новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности по исследованию сырья	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-2.2. Обосновывает выбор информационно-коммуникационных и интеллектуальных платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Знать: 34 перечень и особенности применения информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программных средств для решения задач профессиональной деятельности Уметь: У4 применять информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств для решения задач 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
		Владеть: В4 навыками использования специализированного программного обеспечения, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	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-2.3. Демонстрирует навыки применения современных информационно-коммуникационных технологий	Знать: 35 оценку результатов исследований предприятия по критериям и показателям с использованием информационных технологий	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: У5 разработка и оценка эффективности исследования на предприятии с помощью информационных технологий	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: В5 навыками применения новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности по исследованию сырья	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-3.	ОПК-3.1. Использует знания о принципах разработки алгоритмов и компьютерных	Знать 36 назначение основных пользовательских приложений и компьютерных программ	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

	программ	Уметь У6 совершать основные операции по составлению и редактированию текстовой и графической информации	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 В6 правил составления программ, возможностей глобальных сетей ЭВМ	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-3.2. Обосновывает логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных		Знать 37. логику построения и принципы функционирования работы с базами данных	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 У7 вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий	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 В7 навыками анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения	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-3.3. Демонстрирует навыки разработки алгоритмов и компьютерных программ для практического применения в области биотехнологии		Знать 38. современные языки программирования	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 У8. самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования	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 В8. навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	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-6	ОПК-6.1. Демонстрирует навыки проведения научных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать 39. современные методы проведения научных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	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 У9. самостоятельно осваивать современные методы проведения научных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	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 В9. навыками разработки и проведения научных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	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-6.2. Обосновывает инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований		Знать З10. инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии	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 У10. самостоятельно осваивать инновационные решения в научной и производственной сферах 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 В10. навыками разработки инновационных решений в научной и производственной сферах биотехнологии на основе проведенных исследований	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: 19.04.01 Биотехнология
Направленность (профиль): Биотехнология

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Ковалева, И. П. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания : учебное пособие / И. П. Ковалева, И. М. Титова, О. П. Чернега. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2024. — 151 с. — ISBN 978-5-903090-67-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/35802.html	ЭБ	25	100	+
2	Системный анализ и оптимизация биотехнологических производств : учебное пособие / Д.С. Дворецкий [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-8265-2097-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99812.html	ЭБ	25	100	+
3	Методология проектирования биотехнологических производств : учебное пособие / Д.С. Дворецкий [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8265-2191-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115721.html	ЭБ	25	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 19.04.01 Биотехнология

Направленность (профиль) Биотехнология

Очной формы обучения, группы _____

Вид практики _____

производственная

Тип практики _____

технологическая

Срок прохождения практики _____

с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.

Цель прохождения практики¹

Задачи практики²

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.) _____

¹ из программы практики

² 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 производственной (технологической) практике

Обучающийся группы _____
(ФИО)

Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология
Направленность (профиль) Биотехнология
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