

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Новосибирский государственный аграрный университет»

И.о. директора ИЭИ
Ворожейкина Н.П.

« 12 »



**Рабочая программа производственной практики
Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа**

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Профиль Пищевая биотехнология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3

Семестр 6

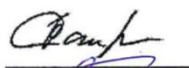
Дифференцированный зачет 6 семестр

Новосибирск 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденного 10.08.2021 № 736

Разработчики:



Гаптар С.Л.



Тарабанова Е.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии пищевых производств и индустрии питания «7» 02 2024 г., протокол № 7

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент



С.Л. Гаптар

Программа рассмотрена и утверждена учебно-методическим советом института экологической и пищевой биотехнологии «12» 02 2024 г., протокол № 2

Председатель УМС



О.В. Лисиченок

ВВЕДЕНИЕ

Программа научно-исследовательской работы подготовлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 10.08.2021 № 736. В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология научно-исследовательская работа относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

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

1 Цель и задачи научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- развить способность к самоорганизации и самообразованию;
- развить способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- научиться применять современные методы научных исследований в области производства пищевой биотехнологической продукции;
- составление отчета по выполненному заданию.

2 ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики - производственная практика, тип - научно-исследовательская работа в соответствии с ФГОС ВО.

Способы проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО: стационарный и выездной.

Научно-исследовательская работа проводится на базе кафедры и лабораторий ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ», обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, а также профильных организаций, с которыми заключены договора на проведение практики.

Научно-исследовательская работа проходит в следующей форме: дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся будет обладать следующими компетенциями:

Таблица 1 - Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях</p>	<p>ИОПК-1.3 Использует знания химии природных соединений, биологически активных веществ и биохимических процессов в пищевых системах при решении профессиональных задач</p>	<p>знать: междисциплинарные связи в областях химии, биологии, математики, физики и способы их применения при решении задач профессиональной деятельности; теорию математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; уметь: использовать научные приборы для получения экспериментальных данных; планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области биотехнологии; владеть: методиками планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биотехнологии; базовыми знаниями фундаментальных разделов математики, физики, химии, биологии при анализе и решении задач в области пищевой биотехнологии</p>
<p>ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ИОПК-2.2 Представляет профессиональную информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>знать: основные биологические, микробиологические методы исследований, в том числе экспериментальные; уметь: использовать теорию математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; проводить поиск научно-технической и патентной информации по заданной теме; представлять результатов НИР в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности. владеть: методикой выполнения исследований, составления программ</p>

		для проведения исследований, проводить эксперимент, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные.
ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ИОПК-3.2 Владеет основными навыками математического моделирования с использованием современных информационных технологий и специализированных программных комплексов для решения профессиональных задач	знать: научные приборы в области пищевой биотехнологии; теорию математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; теорию планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биотехнологии; составлять план работ по заданной тематике НИР, проводить экспериментальные исследования и измерения, адекватно анализировать и представлять полученные результаты уметь: разрабатывать новые виды биотехнологической продукции с использованием и специализированных программных комплексов для решения профессиональных задач владеть: навыками системного анализа решения задач в области профессиональной деятельности с использованием и специализированных программных комплексов
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	ИОПК-7.1 Организует ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	знать: основные характеристики состава, свойства сырья животного и растительного происхождения; принципы рационального использования сырья и технологические приемы, обеспечивающие комплексную переработку сырья для внедрения и производства пищевых продуктов с повышенной пищевой ценностью; уметь: использовать в практике знания о зарубежных и отечественных пищевых биотехнологиях; выявлять наиболее ценные составляющие сырья, сохранять их биологически активные компоненты, подбирать оптимальные соотношения компонентов при производстве продуктов питания повышенной биологической ценности;

		<p>владеть: физическими, физико-химическими, химическими и биологическими методами исследований в выбранной области пищевой биотехнологии; проведением лабораторных исследований с использованием прогрессивных методов биохимических исследований, навыками поиска, анализа и обобщения с использованием современных информационных технологий</p>
	<p>ИОПК-7.2 Демонстрирует навыки формулирования актуальных научных проблем, обобщения результатов исследований для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвует во внедрении результатов исследований и разработок</p>	<p>Знать: методы организации и проведения научно-исследовательской работы; способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций. Уметь: проводить экспериментальные исследования и измерения, адекватно анализировать и представлять полученные результаты; внедрять результаты научно-технических исследований в производство биотехнологической продукции Владеть: навыками использования и внедрения результатов научно-технических исследований в области проектирования пищевых продуктов на основе взаимодействия растительного, животного сырья и биологических объектов для производства биотехнологической продукции</p>

4 МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Научно-исследовательская работа относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной образовательной программы бакалавриата. Освоение научно-исследовательской работы базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин: «Информатика»; «Общая биология»; «Введение в профессию»; «Физика»; «Математика»; «Экология»; «Неорганическая химия»; «Органическая химия»; «Аналитическая химия»; «Молекулярная биология»; «Физиология питания»; «Биохимия»; «Общая генетика»; «Стандартизация, подтверждение соответствия»; «Молекулярная генетика»; «Микробиология»; «Генетика микроорганизмов»; «Основы пищевой биотехнологии»; «Физическая и коллоидная химия»; «Химия биологически активных веществ»; «Пищевые добавки»; «Химия пищи»; «Технология пищевых производств»; «Методы исследований в биотехнологии»; «Оборудование предприятий биотехнологической отрасли»; «Биотехнология сырья и продуктов питания»;

«Микробиологический синтез и биотрансформация»; «Производство биологически активных веществ»; «Молекулярно-генетические основы микологии»; «Основы иммунной биотехнологии»; «Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии»; «Биотехнология ферментных препаратов»; «Функциональные пищевые продукты»; «Персонализированное питание»; «Нутрициология».

Научно-исследовательская работа обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата.

5 ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В соответствии с календарным графиком учебного процесса научно-исследовательская работа проводится на очном обучении в конце шестого семестра 3-го курса.

Общая трудоёмкость научно-исследовательской работы составляет 3 зачетных единицы (108 часов), продолжительностью 2 недели.

Таблица 2 - График научно-исследовательской работы студентов биологического факультета по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

№ п/п	Научно-исследовательская работа	Курс/ Семестр	Продолжительность, дней/часов
1	Пищевая биотехнология	3/6	12 дней
	Форма контроля	Дифференцированный зачет (ЗаО)	

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, или получившие отрицательную характеристику, или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

Таблица 3- Структура и содержание ознакомительной практики

№	Разделы и содержание	Трудоёмкость, часов	Форма текущего контроля	Компетенции
1	Инструктаж по технике безопасности. Меры безопасности. Электробезопасность. Пожарная безопасность.	8	Роспись практиканта в журнале по технике безопасности	ОПК-1
2	- <u>Примерный перечень (тем) НИР по технологии мяса и мясных продуктов</u> - Оптимизация рецептур пищевых продуктов ординарной и корректирующей направленности. - Проектирование рецептур позволяющих обогатить ценными нутриентами и максимально сохранить химический состав исходных компонентов в производстве пищевых продуктов с заданными свойствами. - Исследовать влияние функциональных ингредиентов на пищевую ценность	90	<u>Задание 1</u> Сформулировать цель и задачи НИР, составить схему эксперимента. Обосновать материалы и методы исследований. Составить аналитический обзор	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7

	<p>продуктов для детского, спортивного, геродиетического, диетического профилактического и здорового питания.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обосновать целесообразность использования альтернативного белка для разработки пищевых продуктов функциональной направленности. - Разработать рецептурные композиции ферментированных пищевых продуктов обладающих пробиотическими и пребиотическими свойствами. <p style="text-align: center;"><u>Примерный перечень (тем) НИР по технологиям молока и молочных продуктов</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка рецептурно-компонентных решений многокомпонентного белкового продукта для спортивного питания с использованием функциональных ингредиентов. - Оптимизация рецептурных композиций мягких сыров с использованием растительных компонентов. - Разработка рецептуры функционального ацидофильного напитка с использованием - Исследование влияния фракций гуминовых кислот на пищевую ценность кисломолочных напитков (мясных продуктов). - Модификация рецептур низколактозного мороженого для диабетического питания. - Направленное моделирование рецептур молочных продуктов с использованием растений- интродуцентов. - Исследование влияния заквасочных культур на пищевую ценность ремесленных сыров - Разработка рецептур функциональных напитков с использованием растений-интродуцентов и фруктово-ягодных наполнителей. - Разработка рецептурно-компонентного решения кисломолочного диетического напитка на основе коровьего молока и биополимеров. - Разработка инновационного решения производства биокорректоров с повышенной биодоступностью для производства молочных продуктов. - Исследование влияния натуральных ароматизаторов на качественные показатели йогурта. - Обоснование ингредиентного состава 		<p>литературы и сформировать библиографический список по теме исследований (по согласованию с руководителем).</p> <p style="text-align: center;"><u>Задание 2</u></p> <p>Выполнить патентные исследования по заданной теме (по согласованию с руководителем, в соответствии с темой НИР).</p> <p style="text-align: center;"><u>Задание 3</u></p> <p>Выполнить экспериментальные исследования.</p> <p style="text-align: center;"><u>Задание 4</u></p> <p>Подготовить отчет по теме исследований</p>	
--	---	--	---	--

	<p>модельных композиций творожного десерта функциональной направленности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка компонентного состава рецептуры кисломолочного напитка обогащенного функциональным наполнителем. - Обоснование ингредиентного состава модельных композиций йогуртов функциональной направленности. - Исследование качественных показателей сливочного масла с биодобавкой. - Исследование влияния плодово-ягодного сырья на пищевую ценность творожных десертов - Разработка композиций функциональных напитков на основе подсырной сыворотки, какао продуктов и пряно-ароматических ингредиентов. - Разработка технологических решений по использованию пряно-ароматических трав в рецептуре сывороточного сыра. - Направленное использование сушеного плодово-ягодного сырья для производства мягких рассольных сыров. - Разработка модельных рецептов мороженого с использованием фитообогащителей. - Модификация рецептурных композиций рассольного сыра обогащенного растительными компонентами. - Обоснование использования плодово-ягодных наполнителей для производства кисломолочных напитков. - Функциональные кисломолочные продукты на основе пахты и микроводоросли спирулины для специализированного питания. - Разработка компонентного состава рецептуры кисломолочного продукта обогащенного функциональными наполнителями. - Формирование органолептических показателей полумягкого сыра при введении в рецептуру пряно-ароматических компонентов. - Оптимизация рецептур спортивных напитков на основе творожной сыворотки, овощных соков и микроводоросли спирулины. - Разработка многокомпонентного молочного продукта для спортивного питания с использованием 			
--	---	--	--	--

	функциональных ингредиентов. - Исследование влияния элементов барьерных технологий на качественные показатели и безопасность молочных (мясных) продуктов.			
3	Оформление собранных материалов в виде дневника-отчета	10	Отчет, заверенный подписью руководителя практики	ОПК-2
	Итого	108	ЗаО	

Содержание отчета

Выбор темы - состоит из следующих трех этапов: разработка тематики, разработка плана проведения исследований, подготовка и написание отчета.

Введение. Необходимо кратко изложить актуальность темы, четко изложить цель и задачи исследований.

1. **Краткий обзор литературы.** Основная задача этого раздела – показать состояние изученности вопросов по теме работы. Из обзора литературы должна вытекать необходимость дальнейших исследований по избранному направлению. После изучения и обработки 10-15 литературных источников рефераты систематизируют в соответствии с планом написания обзора литературы.

При обсуждении какого-либо вопроса студент не должен ограничиваться простым перечнем источников или только перечислением изложенных в них результатов. По наиболее принципиальным вопросам исполнитель должен сделать обобщающее заключение и выразить свое мнение, ссылаясь на другие источники. Необходимо соблюдать этику цитирования и избегать некорректных заимствований (плагиата).

При изложении обзора литературы желательно отметить отсутствие в доступных источниках достаточных сведений по затронутым вопросам.

Анализ источников, используемых при составлении обзора литературы, желательно проводить с соблюдением хронологического порядка, что дает возможность проследить решение вопроса в историческом аспекте. Не менее половины используемых источников должны быть опубликованы в течение последних 5 лет.

В конце обзора литературы на основании изученного материала необходимо сделать краткое заключение.

2 Методика исследований.

Работа над вторым разделом начинается с выбора объектов, методов и методик исследования. Целесообразно эту часть работы представить в виде специального раздела, посвященного изложению экспериментальных данных: «Объекты и методы исследования».

Объекты исследований. В данном подразделе рекомендуется провести все сведения об исследуемом сырье или продукте.

Отбор проб. На основе действующих стандартов излагаются методики отбора проб и составления объединенной пробы от исследуемого сырья или продуктов.

Методы исследований: органолептические, физико-химические, микробиологические описываются в следующем порядке:

- определяемый показатель (или группа показателей);
- вид методики, ссылка на соответствующую НТД;
- сущность метода;
- краткое описание метода.

3. Результаты исследований

Глава начинается, как правило, с непосредственного анализа состояния исследуемых вопросов. Для проведения качественного анализа необходимо руководствоваться методическими материалами специальной литературы по выбранной теме. Методика анализа, его объем согласовывается с руководителем; источники информации определяются, исходя из предоставляемых возможностей.

Анализ проводится методами сравнений: органолептическими, измерительными и др.

Во избежание поверхностного изложения материала в этом разделе следует постоянно соотносить цель и задачи исследования с полученными результатами проведенного анализа. Из имеющегося фактического материала необходимо выбрать наиболее существенное, ограничить при необходимости объем исследования или сузить круг решаемых задач.

Результаты анализа оформляются в таблицах, графиках, диаграммах, подтверждаются необходимыми расчетами. Полученные результаты анализа служат предпосылкой для разработки мероприятий по совершенствованию исследуемых вопросов.

Эксперименты по определению качественных показателей готовой продукции - здесь студент должен провести собственные исследования качества не менее 3-х образцов продукции по органолептическим и физико-химическим показателям.

Органолептическая оценка качества продукции в обязательном порядке проводится на дегустационном совете при участии студента, выполняющего исследование. Результаты экспертизы оформляются в дегустационных листах, которые являются составной частью отчета и включаются в приложение. Бланки дегустационных листов студент готовит самостоятельно. Обработка результатов дегустации проводится студентом самостоятельно. И средние значения по - отдельным показателям и в целом по образцам оформляются в данном разделе работы с их анализом.

Определение физико-химических показателей качества исследуемых образцов проводится в лаборатории и оформляются в виде таблицы с анализом полученных результатов.

Целесообразно провести сравнительную характеристику качественных показателей одноименной продукции - стандартный образец (продукт от производителя) и контрольный образец (полученный в лабораторных условиях).

Результаты собственных исследований в данном вопросе рекомендуется изложить по плану: объекты исследования, отбор проб и методы исследования и их обсуждение.

Мероприятия должны логически вытекать из анализа, объективно существующих потребностей объема исследований и улучшения качественных показателей.

Выводы должны быть общими по всей работе, написаны по пунктам в последовательности соответственно порядку выполнения экспериментальной части работы (задачам), а также краткими, четкими, не перегруженными цифровым материалом.

Список использованных источников и литературы. В список использованных источников и литературы включаются все печатные и рукописные материалы, которыми пользовался автор в процессе ее выполнения и написания. Ссылками на использованные источники должны сопровождаться заимствованные у других авторов экспериментальные данные, теоретические представления, идеи и другие положения, которые являются интеллектуальной собственностью их авторов.

Приложения (содержат ту часть информации, которая по каким-либо причинам не вошла в основное содержание отчета).

6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

По результатам выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся предоставляют на кафедру отчет о научно-исследовательской работе и следующие документы:

1. Копия письма (распоряжения, приказа) из профильной организации о возможности прохождения практики в данной организации и назначении руководителя практики от организации (при отсутствии в договоре с профильной организацией на проведение производственной практики со студентами Новосибирского ГАУ фамилии руководителя практики от организации).
2. Индивидуальное задание, выданное руководителем практики от Новосибирского ГАУ и подписанное руководителем практики от профильной организации.
3. Совместный рабочий график (план) проведения практики, заверенный руководителями практики от университета и организации.
4. Направление на практику, удостоверяющее сроки прохождения практики.
5. Характеристика - оценочное заключение с записью о прохождении вводного инструктажа по ТБ в первый день практики, или выпиской из журнала по ТБ организации.
6. Рецензия на отчет по производственной практике от руководителя практики от Новосибирского ГАУ.
7. Аттестационный лист с подписью руководителя практики от профильной организации. Рекомендуемые формы документов представлены в приложении.

Объем отчета о научно-исследовательской работе составляет до 10-15 страниц машинописного текста, титульный лист оформляется согласно приложению 6. Все прилагаемые к отчету бланки, документы, инструкции выносятся в приложения. Руководитель практики от Новосибирского ГАУ в течение первой недели занятий в семестре дает рецензию на отчет по производственной практике (приложение 5) и обеспечивает организацию защиты отчета по практике.

Материалы практики после защиты хранятся на кафедрах института.

Защита студентом отчета о практике состоит в докладе (5-7 минут) и в ответах на вопросы по существу отчета.

Аттестация по итогам научно-исследовательской работы – зачет с оценкой (дифференцированный зачет). Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИТОГАМ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

При защите отчета по научно-исследовательской работе: результаты обучения по практике, объем выполнения индивидуального задания практики, замечания и пожелания в адрес обучающегося, отмеченные руководителем практики от профильной организации; четкость оформления документов, рецензия на отчет по практике руководителя практики от Новосибирского ГАУ; правильность ответов на заданные вопросы.

Контрольные вопросы для оценки результатов выполнения научно-исследовательской работы:

1. Цель научного исследования.
2. Цель и задачи теоретических исследований.
3. Этапы теоретических исследований.
4. Суть экспериментальных измерений.
5. Теорией и практикой измерения занимается какая наука.
6. Методы графической обработки результатов измерений.
7. Пищевая ценность продукта.
8. Факторы влияющие на пищевую ценность сырья и готовой продукции.
9. Варианты замены основного сырья при производстве пищевых продуктов заданного химического состава.

10. Варианты замены основного сырья при производстве пищевых продуктов заданного химического состава.
11. Использование новых технологий и высокоэффективного оборудования для производства биотехнологической продукции.
12. Ресурсосберегающие технологии биотехнологической продукции.
13. Повышение хранимоспособности биотехнологической продукции.
14. Актуальность использования пищевых добавок в пищевой промышленности.
15. Направленное использование БАД для производства пищевых продуктов.

Критерии оценки итогов научно-исследовательской работы

Оценка «отлично» выставляется бакалавру, если он полностью применяет полученные в результате прохождения практики умения анализа научной литературы; владеет навыками постановки цели, определения задач исследования и выбора методов исследования, обладает навыками и правилами оформления научно-исследовательской работы, дневника и отчета.

Оценка «хорошо»: бакалавр применяет полученные в результате прохождения практики умения анализа научной литературы; владеет навыками постановки цели, определения задач исследования и выбора методов исследования, обладает навыками и правилами оформления научно-исследовательской работы, дневника и отчета, но могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные бакалавром с помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно»: если бакалавром показаны не достаточно полные и недостаточно развернутые умения анализа научной литературы; допущены ошибки в постановке цели, определения задач исследования и выбора методов исследования и в правилах оформления научно-исследовательской работы, дневника и отчета, а также отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно»: выставляется обучающемуся, если он не умеет применять полученные в результате прохождения практики знания для анализа научной литературы; не владеет навыками постановки цели, определения задач исследования и выбора методов исследования; не обладает базовыми навыками подготовки научной презентации, доклада и ведения научной дискуссии.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Положение «О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 95-01-2020, введено в действие приказом от 01.10.2020 № 395а-о, утверждено ректором 1.10.2020 г. (<https://nsau.edu.ru/sveden/document/lokalnyeakty/#>); режим доступа свободный).

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВСЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Методология научных исследований в пищевой биотехнологии : учебное пособие / В. С. Колодязная, Е. И. Кипрушкина, Д. А. Бараненко [и др.]. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2019. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136574>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Скрябин, О. О. Научно-исследовательская работа : методические указания / О. О. Скрябин, А. А. Гудилин. — Москва: МИСИС, 2021. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178130>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Карамнова, Н. В. Научная организация труда : учебное пособие / Н. В. Карамнова. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. — 243 с. — ISBN 978-5-94664-403-7. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202031>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Рябичева, А. Е. Пищевая биотехнология: учебно-методическое пособие / А. Е. Рябичева, В. А. Стрельцов. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 53 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304994>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Киселева, О. В. Биотехнология пищевого белка: учебное пособие / О. В. Киселева, В. В. Тарнопольская, П. В. Миронов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195120>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Л. В. Волощенко. Общая технология мясной отрасли: 2019-08-27— Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2019. — 71 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123358>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. О. М. Мышалова, И. С. Патракова, М. В. Патшина. Технология мяса и мясных продуктов. Первичная переработка скота, птицы и продуктов убоя: лабораторный практикум : учебное пособие : в 2 частях— Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2016. — 134 с. — ISBN 978-5-89289-972-7. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93552> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Сухова, И. В. Технология молока и молочных продуктов : методические указания / И. В. Сухова, Л. А. Коростелева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123556> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Современные технологии молока и молочных продуктов: учебное пособие / составитель А.Л. Алексеев. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 166 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
7. О. А. Ковалева, Е. М. Здравова, О. С. Киреева [и др.]. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко): учебное пособие для вузов ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7454-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160134>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Авдонина, Л. Н. Письменные работы научного стиля : учеб.пособие / Л.Н. Авдонина, Т.В. Гусева. — Москва : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2019. — 72 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102157-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989171>.
- 9.Найденова, Н. С. Научный стиль речи: теория, практика, компетенции : учебное пособие / Н.С. Найденова, О.А. Сапрыкина. — Москва :ИНФРА-М, 2020. — 232 с. — (Высшее образование:Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5d42e8b6332c24.26558043. - ISBN 978-5-16-107025-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988672>.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.edu.ru/>
2. <https://scholar.google.ru>
3. <http://www.nsau.edu.ru>
4. <http://znanium.com/>
5. <http://www.sciencedirect.com>
6. <http://www.scienceresearch.com/scienceresearch/>
7. <http://scirus.com/>
8. <http://fgosvo.ru/>
9. <http://nsau.edu.ru/>

9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

В ходе прохождения научно-исследовательской работы обучающиеся могут использовать синхронное и асинхронное взаимодействие с преподавателем через сеть ИНТЕРНЕТ.

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При прохождении научно-исследовательской работы на базе кафедр и подразделений университета используется материально-техническая база лабораторий Новосибирского ГАУ.

Таблица 4 -Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-317 Учебная аудитория	аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Проектор; ноутбук; экран проекционный; доска ученическая; трибуна; мебель учебная – 19 шт.
ЛСТ-002 «Учебно-	лаборатория для групповых и	Камера термодымовая КТД-50 с холодильным агрегатом; фаршемешалка

исследовательская лаборатория технологии мяса»	индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Kocateg FMM 03; камера теплоизолирующая холодильная; машина холодильная низкотемпературная моноблочная MB 109 SF; машина холодильная среднетемпературная моноблочная MM 109 SF; упаковщик вакуумный; тележка технологическая ИПКС-117; пила ленточная МПЛ-250; клипсатор KocategTabletopclippe; весы электронные ТВ-S-200-A3; мясорубка МИМ 600; куттер ЕКСИ; инъектор ручной ФМШ-05 в комплекте с иглами; термостат ТС-1/80; столовая посуда (комплект); шприц колбасный AIRHOT SV-3; мебель учебная – 8 шт.
ЛСт-001 «Учебно-исследовательская лаборатория общественного питания»	лаборатория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Проектор; экран проекционный; ноутбук; плита электрическая напольная – 2 шт.; пароконвектомат; блендер настольный; блендер погружной – 2 шт.; машина кухонная Thermomix; весы кухонные электронные; весы механические торговые; миксер TEFAL; термопот Sakura; слайсер; рефрактометр ИРФ-454Б; микроволновая печь SUPRA; стиральная машина VESTEL; термостат; шкаф сушильный; фотометр КФК-2; морозильный ларь «Свяга»; холодильник INDESIT; центрифуга с ротором; шкаф вытяжной лабораторный; весы лабораторные; рН-метр; влагомер Элекс-7; люминоскоп «Филин-В»; микроскоп – 2 шт.; анализатор влажности «Эвлас 2-М»; прибор Сокслета 05 КШ 45/40; посуда столовая (комплект); посуда лабораторная (комплект); мебель учебная – 8 шт.
3-219 Компьютерный класс	аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Доска ученическая; проектор; экран проекционный; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; компьютер – 9 шт.; наглядные пособия (комплект); маршрутизатор на 16 портов, мебель учебная – 15 шт.

З-120 «Учебно-исследовательская лаборатория товароведной Экспертизы»	лаборатория групповых индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	для	Ареометр АСТ-25-15 для сахара; афрометр и АМ-01; весы ВК-600 – 2 шт.; вискозиметр ВЗ-246; дистиллятор ДВ-4А; иономер с электродами на штативе; колориметр КФК-2МП; микроскоп; рефрактометр MASTER-alpha; рефрактометр ИРФ-454 Б2М; телефонный аппарат; холодильник – 2 шт.; центрифуга ОПН-8; шкаф сушильный ШС-80-01/200 естественная вентиляция; прибор Элекса – 7; мебель учебная – 9 шт.
З-124 «Учебно-исследовательская лаборатория товароведной экспертизы»	лаборатория групповых индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	для	П. тушка подсвин.; прибор для определения толщины шпика; центрифуга лабораторная медицинская ОПН-3М; мебель учебная – 7 шт.
З-125 «Учебно-исследовательская лаборатория "Сыроварня»	лаборатория групповых индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации.	для	Ванна длительной пастеризации ВДП-100-Э, ; ванна длительной пастеризации ВДП-200-Э; стол формовочный для сыра; электронный термометр с щупом; рН-метр; формы для сыра; дуршлаг; салфетки для прессования сыра; сыродельница; мебель учебная - 7 шт.
З-313 «Учебно-исследовательская лаборатория оценки качества пищевых продуктов»	лаборатория групповых индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	для	Проектор; компьютер; экран проекционный; и проектор; колонки акустические – 2 шт.; иономер лабораторный; анализатор соматических клеток «Соматос мини»; лира для сыра; плита «Мечта-4М»; сепаратор «Алтай»; центрифуга ОКА; центрифуга лабораторная медицинская ОПН-3М; щуп-пробник для сыра; электронный термометр с щупом ТР 101; посуда лабораторная (комплект); мебель учебная – 9 шт.
З-316 «Учебно-исследовательская лаборатория	лаборатория групповых индивидуальных	для	Ванна длительной пастеризации для молока и МПКС-011-150/3 (Н); ванна моечная; йогуртница; микроволновая печь; пастеризатор

технологии молока»	консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	молока FJ-15 мини; сепаратор молока «Мотор Сич 100-18»; термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ; шкаф сушильный ЛП-321/35; весы; мебель учебная – 10 шт.
-----------------------	---	--

Ректору Новосибирского ГАУ Рудому Е.В.

Уважаемый Евгений Владимирович!

_____ готово принять на практику следующих
название предприятия
студентов на период:

№	Ф.И.О.	Курс	Направление подготовки	Период практики	Руководитель практики от предприятия
1.					

Руководитель предприятия _____
Ф.И.О.

подпись

Дата

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт экологической и пищевой биотехнологии

Кафедра технологии пищевых производств и индустрии питания

Утверждаю _____ «_____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(Научно-исследовательская работа)

студенту _____ группы _____

Институт экологической и пищевой биотехнологии

Направление: 19.03.01 Биотехнология

Профиль: Пищевая биотехнология

Место прохождения практики _____

Цель работы

Задачи исследования

Примерная схема и методика исследований

Руководитель от ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ _____ / _____ /
(подпись)

Дата выдачи задания _____

Задание принял к исполнению _____

(дата, подпись студента)

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации: _____ / _____ /
(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет»
 Институт экологической и пищевой биотехнологии
 Кафедра технологии пищевых производств и индустрии питания

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ / _____ /
 « ____ » _____ г.

**Совместный рабочий график (план) проведения производственной практики
 (научно-исследовательская работа)**

Студента _____ курса _____ группы

Направление 19.03.01 Биотехнология

Профиль Пищевая биотехнология

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики: с « ____ » _____ г.
 по « ____ » _____ г.

**Планируемые работы производственной практики
 (научно-исследовательская работа)**

№ п/п	Содержание работы	Сроки выполнения	Форма отчетности	Отметка руководителя о выполнении
1.	Ознакомительный этап	1-й день практики	Проведение вводного инструктажа, индивидуальное задание	
2.	Выполнение индивидуального задания	В течение прохождения практики	Дневник практики – Раздел отчета по практике «Работа, выполненная в период практики»	
3.	Аттестация по итогам практики	День завершения практики	Характеристика - оценочное заключение (аттестационный лист)	
4.	Подготовка отчета по практике	1-2 дня до завершения практики	Отчет по практике	
5.	Защита отчета по практике на кафедре	Согласно программе практики	Рецензия на отчет, Ведомость	

Руководитель от ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ _____ / _____ /
 (подпись)

Руководитель практики от профильной организации: _____ / _____ /
 (подпись)

Практикант _____
 (подпись студента)

ВЫПИСКА

из журнала вводного инструктажа

_____ (название организации)

Дата	Фамилия И.О. инструктируемого	Год рождения	Должность инструктируемого (Практикант)	Наименование подразделения, в которое направляется инструктируемый	Фамилия И.О. инструктирующего	Подпись	
						инструктирующего	инструктируемого

Выписка верна: специалист по охране труда _____ «___» _____ 20____ г.

ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося _____ группы _____
(Ф.И.О.)

Направление 19.03.01 Биотехнология

профиль Пищевая биотехнология

по результатам производственной практики (научно-исследовательская работа)

период прохождения практики _____

Вводный инструктаж по ТБ пройден « _____ » _____ 20 г.

№ п/п	Показатели	Результат (нужное подчеркнуть)
1	Уровень теоретической подготовки	<i>Высокий уровень</i> <i>Средний уровень</i> <i>Ниже среднего уровня</i> <i>Низкий уровень</i>
2	Уровень практической подготовки	<i>Высокий уровень</i> <i>Средний уровень</i> <i>Ниже среднего уровня</i> <i>Низкий уровень</i>
3	Трудовая дисциплина	<i>Высокий уровень</i> <i>Средний уровень</i> <i>Ниже среднего уровня</i> <i>Низкий уровень</i>
4	Качество выполняемых работ	<i>Высокий уровень</i> <i>Средний уровень</i> <i>Ниже среднего уровня</i> <i>Низкий уровень</i>
5	Способность работать в коллективе	<i>Высокий уровень</i> <i>Средний уровень</i> <i>Ниже среднего уровня</i> <i>Низкий уровень</i>
6	Соблюдение правил ТБ и охраны окружающей среды	<i>Высокий уровень</i> <i>Средний уровень</i> <i>Ниже среднего уровня</i> <i>Низкий уровень</i>
7	Сбор, анализ и интерпретация материалов в профессиональной области (качество отчета)	<i>Высокий уровень</i> <i>Средний уровень</i> <i>Ниже среднего уровня</i> <i>Низкий уровень</i>

Результаты обучения по практике

- *высокий уровень, средний уровень, ниже среднего уровня, низкий уровень*
(нужное подчеркнуть)

Заключение: индивидуальное задание выполнено:
(в полном объеме, неполном объеме, не выполнено)
(нужное подчеркнуть)

Рекомендуемая оценка (по 5-балльной системе) - _____

Замечания и пожелания в адрес обучающегося _____

Руководитель практики от профильной организации _____ /Ф.И.О./

Дата, подпись

Печать

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Вид практики - производственная практика

Тип учебной практики - Научно-исследовательская работа

Семестр: _____

_____ учебной группы _____,

Ф.И.О. студента _____

проходившего(ей) производственную практику по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология
 профиль Пищевая биотехнология
 организации _____

наименование организации, юридический адрес

в объеме _____ час. с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

**Уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций
(ОПК, ПК)**

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Уровень сформированности компетенций
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	знание междисциплинарных связей в областях химии, биологии, математики, физики и способы их применения при решении задач профессиональной деятельности; теорию математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; умение использовать научные приборы для получения экспериментальных данных; планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области биотехнологии; владение методиками планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биотехнологии; базовыми знаниями фундаментальных разделов математики, физики, химии, биологии при анализе и решении задач в области пищевой биотехнологии	<i>Высокий уровень Средний уровень Ниже среднего уровня Низкий уровень</i>
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований	знание основных биологических, микробиологических методов исследований, в том числе экспериментальных; умение использовать теорию математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; проводить поиск научно-технической и патентной информации по заданной теме; представлять результатов НИР в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и	<i>Высокий уровень Средний уровень Ниже среднего уровня Низкий уровень</i>

<p>информационной безопасности</p>	<p>публикаций с использованием современных информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности.</p> <p>владение методикой выполнения исследований, составления программ для проведения исследований, проводить эксперимент, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные.</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>знание основных характеристик состава, свойства сырья животного и растительного происхождения; принципы рационального использования сырья и технологические приемы, обеспечивающие комплексную переработку сырья для внедрения и производства пищевых продуктов с повышенной пищевой ценностью;</p> <p>умение использовать в практике знания о зарубежных и отечественных пищевых биотехнологиях; выявлять наиболее ценные составляющие сырья, сохранять их биологически активные компоненты, подбирать оптимальные соотношения компонентов при производстве продуктов питания повышенной биологической ценности;</p> <p>владение физическими, физико-химическими, химическими и биологическими методами исследований в выбранной области пищевой биотехнологии; проведением лабораторных исследований с использованием прогрессивных методов биохимических исследований, навыками поиска, анализа и обобщения с использованием современных информационных технологий</p>	<p><i>Высокий уровень Средний уровень Ниже среднего уровня Низкий уровень</i></p>

	<p>Знание методов организации и проведения научно-исследовательской работы; способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций.</p> <p>Умение проводить экспериментальные исследования и измерения, адекватно анализировать и представлять полученные результаты; внедрять результаты научно-технических исследований в производство биотехнологической продукции</p> <p>Владение навыками использования и внедрения результатов научно-технических исследований в области проектирования пищевых продуктов на основе взаимодействия растительного, животного сырья и биологических объектов для производства биотехнологической продукции</p>	<p><i>Высокий уровень</i> <i>Средний уровень</i> <i>Ниже среднего уровня</i> <i>Низкий уровень</i></p>
--	--	---

Уровень сформированности компетенций (*нужное подчеркнуть*):

высокий уровень, средний уровень, ниже среднего уровня, низкий уровень

Заключение: аттестуемый(ая) _____ компетенциями
овладел (а) / не овладел (а)

Руководитель практики от профильной организации _____

(подпись, Ф.И.О., должность)

Дата ____ __ 20__ г.

**Рецензия на отчет
по производственной практике
(научно-исследовательской работе)**

студента _____ группы ИЭиПБ _____ (ФИО)

Направление 19.03.01 Биотехнология

Профиль Пищевая биотехнология

№	Критерии оценки	Оценка (5-балльная система)
1.	Формальные критерии:	
1.1.	Соблюдение структуры отчета	
1.2.	Правильность оформления	
1.3.	Грамотность изложения материала	
2.	Содержание отчета:	
2.1.	Полнота изложения материала	
2.2.	Наличие анализа материала	
2.3.	Наличие и корректность ссылок на нормативные документы, источники литературы	
2.4.	Корректность выводов и предложений	
2.5.	Выполнение индивидуального задания	
	Оценка за отчет	

Руководитель от
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ _____ / _____ /
(подпись)

Дата _____

Приложение 8

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экологической и пищевой биотехнологии
Кафедра технологии пищевых производств и индустрии питания

ОТЧЕТ

**о прохождении производственной практики
(научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

профиль Пищевая биотехнология

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с ____ . ____ . 20 ____ г. по ____ . ____ . 20 ____ г.

Выполнил: студент _____ группы

ФИО

Проверил: научный руководитель

ученая степень, ученое звание

ФИО

Новосибирск 20 _____