

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Новосибирский государственный аграрный университет»

Утверждаю:
Декан факультета биологического
факультета К.В. Жучаев
«19» сентября 2022 г.



**Б2.О.02(П) Программа производственной практики
(технологическая практика)**

Уровень профессионального образования магистратура

Направление подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) Продукты для функционального питания

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная/заочная

Курс 1/1 Семестр 2/2

Дифференцированный зачет 2 семестр

Новосибирск 2022

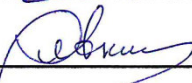
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного 11.08.2020 № 937

Разработчики:



С.Л. Гаптар



О.В.Рявкин



Э.Д.Щеколов

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры технологии и товароведения пищевой продукции 14.09.2022, протокол № 2

Заведующий кафедрой  С.Л. Гаптар

Программа одобрена учебно-методическим советом биолого-технологического факультета

« 29 » сентября 2022 г., протокол № 7

Председатель учебно-методического совета БТФ



Кочнева М.Л.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Цель и задачи производственной (технологической) практики	4
2 Вид, способ и формы проведения производственной(технологической) практики	4
3 Перечень планируемых результатов прохождения технологической практики	5
4 Место производственной практики в структуре ООП	10
5 Объем и продолжительность производственной практики. Содержание производственной практики	10
6 Руководство практикой, обязанности магистрантов	11
7 Форма отчетности по технологической практике	11
8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	17
8.1 Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения технологической практики	21
8.2 Критерии оценки итогов производственной практики	23
9 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики	24
10 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	26
11 Материально-техническая база для проведения практики	26
ПРИЛОЖЕНИЯ	28

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственной практики (технологическая практика) подготовлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) – магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры), утвержденного 11.08.2020 № 937.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения производственной практики (технологическая практика) относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков.

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Целью производственной (технологической) практики является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам, приобретение практического опыта в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ связанных с будущей профессиональной деятельностью, получение навыков самостоятельной научно-практической работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций.

Задачи практики:

- изучение технологических процессов и единиц оборудования в основных производственных цехах;
- приобретение практических навыков по организации производства, овладение технологическими навыками по переработке сырья животного происхождения и производству продуктов питания;
- непосредственное участие магистров в деятельности пищевых и перерабатывающих предприятий в качестве стажера-практиканта, заместителя технолога, мастера и др.;
- изучение частных технологий производства функциональных пищевых продуктов и используемого оборудования на предприятиях мясомолочной отрасли;
- оценка критических контрольных точек и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;
- анализ уровня качества;
- исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению.

2. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика, тип практики – технологическая в соответствии с ФГОС ВО.

Способ проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО: стационарная и проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ.

Б2.О.02(П) технологическая практика проводится в следующей форме: дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения технологической практики обучающийся будет осваивать следующие компетенции, планируемые индикаторы которых и результаты их достижения в процессе прохождения практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Связь результатов обучения с индикаторами и компетенциями

Формируемые компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения	Знать: современное состояние проблем в области производства пищевых продуктов функциональной направленности Уметь: использовать фундаментальные представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач. Владеть: навыками публичного представления актуальности, научной и практической значимости научной работы по выбранной тематике магистерской диссертации
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	Знать: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы и основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научно-практическую) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Владеть: навыками современной профессиональной методологии при проведении экспериментальных исследований с привлечением для обработки эмпирических и теоретических данных информационных технологий и современное программное обеспечение
	УК-2.2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Знать основные требования к оформлению научно-исследовательской работы, проектов, статей, докладов, презентаций; методы обработки результатов эксперимента, правила подготовки и оформления научного текста Уметь применять современные достижения науки и техники при проведении анализа

		данных и научного исследования; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы Владеть способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования
УК-5 Способ анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует знание национальных особенностей делового общения	Знать различные исторические типы культур, механизмы межкультурного взаимодействия, национально-культурные особенности социального и речевого поведения представителей иноязычных культур; обычаи, этикет, социальные стереотипы, историю и культуру других стран Уметь адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур, обеспечивать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач Владеть навыками формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности, навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
	УК-5.2 Учитывает особенности поведения и мотивации людей различного культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Знать особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения Уметь в процессе взаимодействия с окружающими четко и ясно излагать проблемы, предлагать варианты их решений, учитывая особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения Владеть способностью выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.1 Разрабатывает предложения по повышению эффективности технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения, конкурентоспособности предприятия на основе концепции гибкого развития	Знать: теоретические основы развития конкурентоспособности предприятия, мировые тенденции развития инновационной деятельности, основные нормативные документы, связанные с регулированием инновационной деятельности в России Уметь: систематизировать и документировать информацию о мировых, российских, региональных инновационных

		<p>процессах, использовать нормативно-правовые и программные инструменты формирования инновационной политики предприятия, проводить SWOT-анализ организации с применением научных методов</p> <p>Владеть: способами применения современных методов и разработкой технологических решений для повышения эффективности технологического процесса и конкурентоспособности производства продуктов из сырья животного происхождения</p>
	ОПК-1.2 Осуществляет разработку проектных предложений, бизнес-планов по выпуску продуктов питания из сырья животного происхождения	<p>Знать: принципы разработки стратегии и политики предприятия в современных рыночных условиях, порядок разработки бизнес-плана в пищевой промышленности</p> <p>Уметь: использовать методы формирования стратегии и политики предприятия, поддерживать инновационную политику предприятия, предлагать возможные пути внедрения результатов инновационного проекта в практику; обосновывать конкурентоспособные концепции инновационного развития и разрабатывать эффективную стратегию деятельности предприятий по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>Владеть: навыками публичного представления концепции проектного решения в рамках обозначенной проблемы управления инновационным развитием и результатов внедрения инновационного проекта в практику, методами оценки инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта</p>
ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 Разрабатывает предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда	<p>Знать: основные свойства сырья, факторы, влияющие на эффективность технологического процесса и качество пищевой продукции, ресурсосбережение, способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов; программы структурно-технологической модернизации предприятия направленной на рационализацию и сокращение расходов различных ресурсов и повышения производительности труда</p> <p>Уметь: выявлять причины и источники</p>

		<p>сверхнормативных расходов основных ресурсов (тепловая и электрическая энергия, вспомогательные материалы и химические реагенты, потребление промышленной воды)</p> <p>Владеть: современными методами исследования свойств сырья и качества готовой продукции для ресурсосбережения, эффективности и надёжности процессов производства на предприятиях отрасли, методологией «мозгового штурма» при разработке перспективных конструктивных решений оборудования, способов производства и управления, обеспечивающих рациональное использование материальных и энергетических ресурсов, повышение производительности труда</p>
ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений	ОПК-3.1 Организует эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний	<p>Знать: современные методы исследований и технологии производства продукции питания; алгоритм оценки рисков при разработке и производстве продуктов питания и порядок осуществления корректирующих действий при возникновении нестандартных ситуаций и отклонений от ожидаемых результатов.</p> <p>Уметь: систематизировать подход к анализу качества сырья, технологического процесса и требований готовой продукции</p> <p>Владеть: методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний</p>
	ОПК-3.2 Эксплуатирует различные виды современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов	<p>Знать современное технологическое оборудование, в том числе и лабораторное, приборы физико-химического контроля и анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методы расчетов технологического оборудования, особенности его эксплуатации</p> <p>Уметь: осуществлять подбор, расчет и составлять планы размещения необходимого оборудования для обеспечения конкретного технологического процесса и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и нагрузку на оборудование</p> <p>Владеть: методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов, а также прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования,</p>

		способностью к принятию оптимального решения на основе расчетов и анализа ситуационных задач при возможных изменениях в технологических процессах конкретных производств, а также подготовке к самостоятельному проведению расчета и подбору необходимого оборудования
ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	ОПК-4.1 Использует современное программное обеспечение для моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	<p>Знать: основные специализированные программные комплексы для решения широкого спектра технологических и учётных задач, пакеты прикладных программ для математической обработки экспериментальных данных; моделирования продуктов и оптимизации технологических процессов для мясной, молочной и рыбной промышленности</p> <p>Уметь: применять рациональные методы моделирования продуктов питания и проектирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Владеть: методами оптимизации рецептур и совершенствования технологических процессов с использованием специализированных программных комплексов</p>
	ОПК-4.2 Разрабатывает модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции	<p>Знать: методы моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов</p> <p>Уметь: определять рациональные технологические параметры процессов, оценивать риски при разработке новых технологий и продуктов, осуществлять корректирующие действия, регулировать режимы работы технологического оборудования обеспечивающие получение готовой продукции высокого качества</p> <p>Владеть: алгоритмом моделирования производства продуктов питания, современными методами исследования свойств сырья и качества готовой продукции</p>
ПК-1 Способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных	ПК-1.2 Демонстрирует знания принципов работы и управления современных автоматизированных технологических линий производства пищевых продуктов животного происхождения	<p>Знать: состав автоматизированных технологических линий по отдельным единицам технологического оборудования в зависимости от заданного ассортимента продуктов питания животного происхождения</p> <p>Уметь: самостоятельно решать конкретные производственные задачи по выработке пищевых продуктов животного происхождения; делать правильный подбор автоматизированных технологических линий в целом и конкретно отдельных</p>

технологических линиях		единиц оборудования в зависимости от заданной производительности и ассортимента Владеть: навыками определения оптимальных и рациональных технологических режимов, а также знаниями принципов работы и управления современных автоматизированных технологических линий производства пищевых продуктов животного происхождения
------------------------	--	--

4 МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Технологическая практика относится к обязательной части Б.2 «Практики» основной образовательной программы магистратуры.

Освоение производственной практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин: «Планирование стратегического развития предприятия»; «Технохимический контроль на предприятиях пищевой промышленности»; «Планирование и организация исследований в пищевой промышленности»; «Автоматизированные технологические линии пищевых производств»; «Научно-практические аспекты переработки продукции животноводства»; «Учет и отчетность на предприятиях пищевой отрасли»; «Повышение эффективности производства мясных и рыбных продуктов»; «Инновационные технологии переработки молока»; «Управление технологическими рисками»; «Технологический аудит пищевых производств»; «Новые виды белковых пищевых продуктов».

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры.

5 ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В соответствии с календарным учебным графиком учебного процесса производственная (технологическая) практика проводится в конце второго семестра 1-го курса обучения в магистратуре (форма обучения – очная, заочная). Общая трудоёмкость производственной практики составляет 15 зачетных единиц (540 часов), продолжительностью 10 недель.

Таблица 2 - График технологической практики магистрантов биолого-технологического факультета по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (форма обучения- очная, заочная)

№ п/п	Производственная практика	Курс/ Семестр	Продолжительность, недель
1	Технологическая практика	1/2	10 недель
	Форма контроля	Дифференцированный зачет	

Для прохождения технологической практики магистранту необходимо получить индивидуальное задание на прохождение практики, разработанное руководителем практики от Новосибирского ГАУ. Данное задание реализуется при прохождении практики в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики. Для прохождения практики в профильной организации необходимо согласовать индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики с руководителем практики от организации.

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.

6 РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ, ОБЯЗАННОСТИ МАГИСТРАНТОВ

Руководство практикой в соответствии с приказом ректора ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ осуществляется преподавателями кафедр биолого-технологического факультета, которые организуют и контролируют ход практики по месту ее прохождения.

Перед началом прохождения практики с обучающимися проводится вводный инструктаж по технике безопасности.

Направление магистрантов на практику оформляется приказом ректора организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за кафедрой факультета и руководителя практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Руководитель практики:

- 1) составляет рабочий график (план) проведения практики;
- 2) разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- 3) участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ на факультете;
- 4) осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- 5) оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- 6) оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Магистранты в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- в установленные сроки оформляют и защищают отчет.

Руководитель практики от вуза подписывает отчет по практике, заполняет аттестационный лист, дает характеристику магистранту о прохождении им технологической практики и рецензию на отчет.

7 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

По результатам прохождения производственной практики (технологической) магистранты предоставляют на кафедру следующие документы:

1. индивидуальное задание, выданное руководителем практики от Новосибирского ГАУ (приложение 1);
2. совместный рабочий график (план) проведения практики, заверенный руководителем практики от Новосибирского ГАУ (приложение 2);
3. выписка из журнала вводного инструктажа (приложение 3);
4. характеристика – оценочное заключение (приложение 4);
5. аттестационный лист (приложение 5);
6. рецензия на отчет по педагогической практике руководителя практики от Новосибирского ГАУ (приложение 6);
7. дневник отчета, в котором указывается место прохождения практики, длительность практики, описание проделанной работы в соответствии с рабочим планом практики и индивидуальным заданием (приложение 7).

В структуру отчета входят следующие элементы:

Информацию, полученную в процессе прохождения производственной практики, магистранты излагают в отчете.

Структура отчета следующая:

ВВЕДЕНИЕ

1 Общая характеристика предприятия

1.1 Специфика деятельности предприятия

1.1.1 Стратегия развития

1.2 Организационная структура предприятия

1.3 Анализ эффективности предприятия на рынке, его конкурентоспособности, перспективы развития

2 Технологическая часть

2.1 Факторы влияющие на качественные показатели и безопасность сырья для производства мясных (молочных) продуктов

2.2 Роль и формы использования растительного сырья в современных технологиях производства мясной (молочной) продукции

2.2.1 Направленное использованием биологически активных добавок для производства мясных (молочных) продуктов

2.3 Технологии производства мясных (молочных) продуктов

2.4 Защитные покрытия для производства мясной (молочной) продукции

2.5 Применение упаковочных материалов с заданным комплексом качества и безопасности для производства мясных (молочных) продуктов

2.6 Использование современного высокоэффективного технологического оборудования на предприятиях мясной (молочной) промышленности

3 Организация процесса контроля качества на производстве

4 Научные основы безопасности жизнедеятельности работников мясоперерабатывающих (молокоперерабатывающих) предприятий.

5 Охрана труда и гигиена на производстве

6 Научная организация труда (НОТ) содержание и основные направления

7 Экологическая характеристика производств по переработке продуктов животного происхождения

ВЫВОДЫ

Список использованной литературы

Введение. Содержит цель и задачи практики, характеристику производственного профиля и организационного типа предприятия, его роль в обеспечении пищевой продукцией населения.

1.Общая характеристика предприятия. Указывается общая информация о названии, виде организации, дате его основания. Также упоминается организационно-правовая форма предприятия, его цели, внешняя и внутренняя структура. Описываются филиалы (если есть).

1.1 Специфика деятельности предприятия. В этом разделе выполняется анализ продукции, которую производит предприятие. Обосновывается выбор направления деятельности и ассортимента.

1.1.1 Стратегия развития. В этом разделе описывается стратегическая программа развития предприятия в современных условиях. Анализируется конкурентоспособность, рекламные кампании предприятия.

1.2 Организационная структура предприятия. Схематично показать направления работы предприятия, взаимосвязь сотрудников и распределение ответственности, прав и обязанностей.

1.3 Анализ эффективности предприятия на рынке, его конкурентоспособности, перспективы развития. В этом разделе указываются критерии оценки эффективности предприятия: расширение ассортимента выпускаемой продукции, внедрение научных открытий в производство, применение инноваций; методы предупреждения уровня бракованной продукции; анализ основных источников производственных потерь, рентабельности предприятия (ежесменно - позволяет оперативно вносить корректировки в технологический процесс). Дать оценку конкурентоспособности предприятия на основе SWOT-анализа. Определить перспективность развития предприятия - обратить внимание на расширение ассортимента и когда в последний раз выпускались новые продукты; необходим ли рынку то, что выпускает предприятие; обратить внимание использует ли предприятие новые технологии, оборудование).

2.1 Факторы влияющие на качественные показатели и безопасность сырья для производства мясных (молочных) продуктов. В этом разделе следует отметить, что качество получаемого сырья может широко варьировать под влиянием природных факторов, условий выращивания и транспортировки, предубойного содержания животных, условий убоя и первичной обработки, параметров холодильного хранения, а также качественные показатели и безопасность зависят от каждого этапа технологического процесса.

2.2 Роль и формы использования природных растительных компонентов в современных технологиях производства мясной (молочной) продукции

В этом разделе указываются методы расширения ассортиментной линейки производства функциональных, специализированных мясных (молочных) продуктов с использованием природных растительных компонентов в том числе, из вторичного сырья пищевых производств. Показывается характеристика, свойства и химический состав растительных компонентов. В разделе необходимо обосновать использование природных растительных компонентов в том числе, из вторичного сырья пищевых производств для производства функциональных, специализированных мясных (молочных) продуктов. Описать технологию производства функциональных или специализированных мясных (молочных) продуктов (на выбор).

2.2.1 Направленное использование биологически активных добавок для производства мясных (молочных) продуктов. Классификация БАД, их свойства и биологическую активность. Технологические функции и механизмы действия пищевых добавок, технологию их внесения и эффективность использования. Взаимосвязь состава, строения микроингредиентов, виды их взаимодействия с другими компонентами пищевых систем, влияние этих процессов на качество и сохранность продуктов питания. Роль биологически активных веществ в питании, способы их внесения, превращения в технологическом потоке.

2.3 Технологии производства мясных (молочных) продуктов(с указанием технологических схем). Технологические схемы производства -последовательное описание основных технологических операций по выпуску готовой продукции. По каждой операции, начиная с приема сырья, должна быть отражена следующая информация: цель операции, технологические режимы и параметры обработки, характеристика изменения качества сырья и полуфабриката на данной стадии технологического процесса, способ выполнения (ручной, машинный).

2.4 Защитные покрытия для производства мясной (молочной) продукции.Защитные покрытия на основе биополимеров для пищевой индустрии. Защитное съедобное покрытие на основе белков. Съедобные защитные покрытия в технологии мясных и молочных продуктов.Защитные покрытия молочных продуктов. Покрытия для хранения замороженных продуктов.

2.5 Применение упаковочных материалов с заданным комплексом качества и безопасности для производства мясных (молочных) продуктов

Изучение понятий «тара»и «упаковка» их функции и классификация. Требования, предъявляемые к упаковочнымматериалам и таре. Роль упаковки в сохранении безопасности и качества и мясных (молочных) продуктов.«Активная упаковка» и принципы её воздействия на упакованную пищевую продукцию.

2.6 Использование современного высокоэффективного технологического оборудования на предприятиях мясной (молочной) промышленности

Дается общая характеристика технологического оборудования и использование современного высокоэффективного технологического оборудования имеющегося на предприятии для производства выбранного ассортимента продукции, ледует заполнить таблицу 3.

Таблица 3 - Характеристика технологического оборудования

Наименование оборудования	Тип, марка завод-изготовитель	Производительность	Габариты	Расход			Количество обслуживающего персонала
				Воды	Пара	Электричества	

Организация процесса контроля качества на производстве. Включает - входной контроль сырья, технологический и выходной контроль. Требования к качеству готовой продукции также регламентируются соответствующими стандартами. Магистрант описывает требования к качеству заданного вида готовой продукции в соответствии с НД, указав номер и название, тщательно изучают качество продукции, определяют виды брака и причины его образования. На основании проведенного анализа при необходимости разрабатывают пути вывода качества на необходимый уровень, учитывая все сферы формирования качества готовой продукции.

Описание технологии должно осуществляться с учётом современных знаний по физико-химическим, микробиологическим, механическим, тепловым процессам с указанием литературных источников (таблица 4).

Таблица 4 - Технологическая карта производства

№	Технологические операции	Параметры и режимы выполнения операций	Характеристика процесса	Оборудование	Контроль производства

4 Научные основы безопасности жизнедеятельности работников мясоперерабатывающих (молокоперерабатывающих) предприятий. Включает в себя изучение вопросов охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. При прохождении производственной практики магистрантам необходимо составить для производства данной продукции перечень опасных участков работы, дать характеристику опасности для работающих на этих участках и выполнить анализ всех служб по обеспечению безопасности жизнедеятельности. По мере необходимости обосновать и разработать конкретные мероприятия по совершенствованию системы защиты работающих на данном предприятии.

5 Охрана труда и гигиена на производстве. Понятие и содержание гигиены труда и производственной санитарии. Классификация вредных и опасных производственных факторов. Условия и факторы, неблагоприятно влияющие на организм человека при производстве продуктов животного происхождения.

6 Научная организация труда (НОТ) содержание и основные направления

Включает в себя изучение вопросов - планомерного и наиболее целесообразного использования труда работников с целью достижения высокой производительности труда, повышения экономической эффективности производства без значительных дополнительных капитальных затрат. НОТ на производстве решает задачи, которые можно подразделить на экономические, психофизиологические и социальные.

7 Экологическая характеристика производств по переработке продуктов животного происхождения

Заключается в полной характеристике источников загрязнения окружающей среды, обусловленных производством продукции. Кроме того, магистранты дают характеристику очистных сооружений и средств защиты окружающей среды, мероприятий по рациональному природопользованию, существующих на данном предприятии. Устанавливают эффективность системы охраны окружающей среды и соответствие современному уровню. При необходимости разрабатывают мероприятия по ее совершенствованию.

Выводы. Содержат заключение о достижении цели производственной практики и выполнении поставленных задач, а также предложения по усовершенствованию организации и программы практики.

Библиографический список. Привести источники литературы, которые приводятся в отчете.

По итогам технологической практики обучающийся подготавливает отчет о практике, презентацию и доклад на 7-10 минут. Для оформления отчета по практике обучающемуся выделяется 1-2 дня до её завершения.

Объем отчета о прохождении технологической практики составляет 30-40 страниц машинописного текста и набран в текстовом редакторе. Отчет печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297мм) со соблюдением полей: верхнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм, нижнее - 20 мм. Использовать шрифт TimesNewRoman, размер - 14, межстрочный интервал – 1,5 без расстановки переносов, красная строка - 1,25 см, форматирование основного текста и ссылок - «по ширине», цвет шрифта – черный. Нумерация страниц и приложений, входящих в отчет, должна быть сквозная. Номера страниц проставляют в правой нижней части листа без точки. Номера проставляются, начиная со второй страницы «Введение». На титульном листе номер не проставляется. Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Структурные заголовки следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Каждый раздел отчета должен начинаться с новой страницы.

Руководитель практики от кафедры в течение 10 дней обеспечивает организацию защиты отчетов в форме зачета. Отчеты регистрируются на кафедрах, от которых был назначен руководитель практики.

Материалы практики после ее защиты хранятся на кафедрах факультета.

Защита отчета по практике заключается в докладе (7-10 минут) в форме презентации и в ответах на вопросы по тематике отчета.

Аттестация по итогам прохождения производственной практики (технологической) – дифференцированный зачет. Оценка по технологической практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, и приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

При защите практики учитываются: объем выполнения индивидуального задания практики; четкость оформления документов; рекомендации руководителя, представленные в характеристике; правильность ответов на заданные вопросы (табл. 8).

Таблица 8 - Описание показателей оценивания компетенций

Наименование компетенций и индикаторов	Основные показатели оценки результата (ОПОР)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знание современного состояние проблем в области производства пищевых продуктов функциональной направленности
ИУК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения	Умение использовать фундаментальные представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач. Владение навыками публичного представления актуальности, научной и практической значимости научной работы по выбранной тематике магистерской диссертации
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знание принципов формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы и основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности
УК-2.1 Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	Умение разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научно-практическую) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Владение навыками современной профессиональной методологии при проведении экспериментальных исследований с привлечением для обработки эмпирических и теоретических данных информационные технологии и современное программное обеспечение
УК-2.2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Знание основных требований к оформлению научно-исследовательской работы, проектов, статей, докладов, презентаций; методы обработки результатов эксперимента, правила подготовки и оформления научного текста

	Умение применять современные достижения науки и техники при проведении анализа данных и научного исследования; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
	Владение способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знание различных исторических типов культур, механизмы межкультурного взаимодействия, национально-культурные особенности социального и речевого поведения представителей иноязычных культур; обычаи, этикет, социальные стереотипы, историю и культуру других стран
УК-5.1 Демонстрирует знание национальных особенностей делового общения	Умение адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур, обеспечивать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач
	Владение навыками формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности, навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
УК-5.2 Учитывает особенности поведения и мотивации людей различного культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Знание особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения
	Умение в процессе взаимодействия с окружающими четко и ясно излагать проблемы, предлагать варианты их решений, учитывая особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения
	Владение способностью выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	Знание теоретических основ развития конкурентоспособности предприятия, мировые тенденции развития инновационной деятельности, основные нормативные документы, связанные с регулированием инновационной деятельности в России
ОПК-1.1 Разрабатывает предложения по повышению эффективности технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения, конкурентоспособности предприятия на	Умение систематизировать и документировать информацию о мировых, российских, региональных инновационных процессах, использовать нормативно-правовые и программные инструменты формирования

основе концепции гибкого развития	инновационной политики предприятия, проводить SWOT-анализ организации с применением научных методов
	Владение способами применения современных методов и разработки новых технологических решений для повышения эффективности технологического процесса и конкурентоспособности производства продуктов из сырья животного происхождения
ОПК-1.2 Осуществляет разработку проектных предложений, бизнес-планов по выпуску продуктов питания из сырья животного происхождения	Знание принципов разработки стратегии и политики предприятия в современных рыночных условиях, порядок разработки бизнес-плана в пищевой промышленности
	Умение использовать методы формирования стратегии и политики предприятия, поддерживать инновационную политику предприятия, предлагать возможные пути внедрения результатов инновационного проекта в практику; обосновывать конкурентоспособные концепции инновационного развития и разрабатывать эффективную стратегию деятельности предприятий по производству продуктов питания животного происхождения
	Владение навыками публичного представления концепции проектного решения в рамках обозначенной проблемы управления инновационным развитием и результатов внедрения инновационного проекта в практику, методами оценки инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта
ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения ОПК-2.1 Разрабатывает предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышению производительности труда	Знание основных свойств сырья, факторов влияющие на эффективность технологического процесса и качество пищевой продукции, ресурсосбережение, способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов; программы структурно-технологической модернизации предприятия направленной на рационализацию и сокращение расходов различных ресурсов и повышения производительность труда
	Умение выявлять причины и источники сверхнормативных расходов основных ресурсов (тепловая и электрическая энергия, вспомогательные материалы и химические реагенты, потребление промышленной воды)
	Владение методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов, а также прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования, способностью к принятию оптимального решения на основе расчетов и анализа ситуационных задач при возможных изменениях в технологических

	процессах конкретных производств, а также подготовке к самостоятельному проведению расчета и подбору необходимого оборудования
<p>ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений</p> <p>ОПК-3.1 Организует эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний</p>	<p>Знание современных методов исследований и технологии производства продукции питания; алгоритм оценки рисков при разработке и производстве продуктов питания и порядок осуществления корректирующих действий при возникновении нестандартных ситуаций и отклонений от ожидаемых результатов.</p>
	<p>Умение систематизировать подход к анализу качества сырья, технологического процесса и требований готовой продукции</p>
	<p>Владение методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний</p>
<p>ОПК-3.2 Эксплуатирует различные виды современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов</p>	<p>Знание современного технологического оборудования, в том числе и лабораторное, приборы физико-химического контроля и анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методы расчетов технологического оборудования, особенности его эксплуатации</p>
	<p>Умение осуществлять подбор, расчет и составлять планы размещения необходимого оборудования для обеспечения конкретного технологического процесса и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и нагрузку на оборудование</p>
	<p>Владение методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов, а также прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования, способностью к принятию оптимального решения на основе расчетов и анализа ситуационных задач при возможных изменениях в технологических процессах конкретных производств, а также подготовке к самостоятельному проведению расчета и подбору необходимого оборудования</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p>ОПК-4.1 Использует современное программное обеспечение для моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p>	<p>Знание основных специализированных программных комплексов для решения широкого спектра технологических и учётных задач, пакеты прикладных программ для математической обработки экспериментальных данных; моделирования продуктов и оптимизации технологических процессов для мясной, молочной и рыбной промышленности</p>
	<p>Умение применять рациональные методы моделирования продуктов питания и проектирования технологических процессов производства продуктов питания животного</p>
	<p>Владение методами оптимизации рецептур и</p>

	совершенствования технологических процессов с использованием специализированных программных комплексов
ОПК-4.2 Разрабатывает модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции	Знание методов моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов
	Умение определять рациональные технологические параметры процессов, оценивать риски при разработке новых технологий и продуктов, осуществлять корректирующие действия, регулировать режимы работы технологического оборудования обеспечивающие получение готовой продукции высокого качества
	Владение алгоритмом моделирования производства продуктов питания, современными методами исследования свойств сырья и качества готовой продукции
ПК-1 Способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях ПК-1.2 Демонстрирует знания принципов работы и управления современных автоматизированных технологических линий производства пищевых продуктов животного происхождения	Знание состава автоматизированных технологических линий по отдельным единицам технологического оборудования в зависимости от заданного ассортимента продуктов питания животного происхождения
	Умение самостоятельно решать конкретные производственные задачи по выработке пищевых продуктов животного происхождения; делать правильный подбор автоматизированных технологических линий в целом и конкретно отдельных единиц оборудования в зависимости от заданной производительности и ассортимента
	Владение навыками определения оптимальных и рациональных технологических режимов, а также знаниями принципов работы и управления современных автоматизированных технологических линий производства пищевых продуктов животного происхождения

8.1 Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения технологической практики

1. Общая характеристика предприятий мясной и молочной отрасли.
2. Схемы технологических связей мясоперерабатывающего, консервного производств, холодильника.
3. Технологические схемы первичной переработки крупного рогатого скота, свиней и их описание.
4. Технологические схемы обработки молока в аппаратном цехе.
5. Цель производственно-технологического и ветеринарного контроля в цехе убоя скота и разделки. Определение качества мяса и его клеймение. Контролируемые параметры и их значение.
6. Требования к качеству молочного сырья.
7. Оборудование для разделки, обвалки, жиловки мяса.
8. Методы посола и использование современного оборудования для интенсификации процесса посола мясного сырья.
9. Технологические схемы производства колбасных изделий, копченостей и консервов.

10. Технологические схемы производства цельномолочной продукции.
11. Расчет сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции мясоперерабатывающего и консервных производств.
12. Расчет сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции при производстве питьевого молока и кисломолочных продуктов.
13. Холодильная обработка и хранение мяса, мясопродуктов.
14. Ассортимент полуфабрикатов. Технологическая схема производства котлет, пельменей, порционных полуфабрикатов. Требования к качеству готовой продукции.
15. Ассортимент кисломолочных напитков. Требования к качеству готовой продукции.
16. Контроль производства колбасных изделий по стадиям технологического процесса. Влияние технологических факторов на качество готовых изделий.
17. Контроль производства творога и творожных изделий по стадиям технологического процесса. Влияние технологических факторов на качество готовых изделий.
18. Понятие «технологическое оборудование и технологические операции». Классификация машин и аппаратов мясной молочной промышленности.
19. Переработка крови убойных животных. Способы сбора пищевой крови.
20. Классификация животного сырья, используемого для медицинских целей. Условия сбора и консервирования эндокринно-ферментного сырья.
21. Характеристика сырья шкуроконсервировочного цеха. Способы консервирования шкур. Оборудование для первичной обработки шкур на мясокомбинатах.
22. Пищевая ценность субпродуктов I и II категории. Направления использования субпродуктов.
23. Характеристика кишечного сырья. Принципы его переработки. Перечислите дефекты кишок. Оборудование для обработки кишок.
24. Мясорезательные машины. Машины для крупного, тонкого и коллоидного измельчения.
25. Ассортимент, характеристика жирсырья. Технология производства пищевых животных жиров.
26. Контроль технологического процесса уоя и первичной обработки птицы. Категории упитанности тушек.
27. Закваски, используемые при производстве кисломолочных напитков. Приготовление заквасок.
28. Требования, предъявляемые к технологическому процессу производства стерилизованных сливок.
29. Технология производства сметаны.
30. Особенности технологии стерилизованного молока и стерилизованных сливок. Требования, предъявляемые к сырью, предназначенному для производства стерилизованного молока.
31. Способы производства кисломолочных напитков.
32. Характеристика и ассортимент мороженого. Сырье, используемое в производстве мороженого.
33. Способы производства сливочного масла.
34. Пищевая ценность сыров. Классификация сыров. Технологические параметры получения и обработки сычужного сгустка.
35. Способы формования и прессования сыров. Способы посолки сыров.
36. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии. Сыропригодное молоко.
36. Свойства и показатели пищевой ценности рыбы и рыбопродуктов.
37. Химический состав рыбы.
38. Классификация промысловых рыб.
39. Порча рыбы: причины, признаки.
40. Упаковка, транспортировка, хранение мороженой рыбы. Дефекты мороженой рыбы. Способы дефростации мороженой рыбы.
41. Характеристика посола как способа консервирования рыбы. Способы разделки рыбы перед посолом. Основные способы посола рыбы.

42. Характеристика способов копчения рыбы. Товароведная характеристика рыбы холодного копчения.
43. Дефекты и вредители копченых рыбных товаров.
44. Упаковка, транспортирование и хранение копченых рыбных товаров.
45. Классификация и ассортимент рыбных консервов и пресервов
46. Производство стерилизованных рыбных консервов.
47. Характеристика натуральных рыбных консервов, кроме консервов типа «шпроты» и «сардины».
48. Характеристика натуральных рыбных консервов типа «шпроты», «сардины в масле».
49. Требования к качеству рыбных консервов.
50. Рыбные полуфабрикаты, рыбное филе: сырье и основы производства. Упаковка и маркировка.

8.2 Критерии оценки итогов производственной практики

Оценка **«отлично»** ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом ответа, показывает высокий уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Показывает высокий или повышенный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом ответа, показывает повышенный уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Показывает повышенный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно, показывает пороговый уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Показывает пороговый уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Показывает недостаточный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

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»	«Недостаточный уровень»

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

1. Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 95-01-2018, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О, утверждено ректором 22.01.2018 г.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки - магистратура 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом МОН от 11.08.2020 № 973. <http://fgosvo.ru/>

2. Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 95-01-2018, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О, утверждено ректором 22.01.2018 г. <http://nsau.edu.ru/>

3. Технология хранения и переработки продукции животноводства: учебное пособие / Л.А. Коростелева, И.В. Сухова, М.А. Канаев [и др.]. — Самара: СамГАУ, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-88575-633-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

4. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко): учебное пособие для вузов / О.А. Ковалева, Е.М. Здравова, О.С. Киреева [и др.]; 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/>

5. Зуев, Н.А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Печи копильные: учебное пособие для вузов / Н.А. Зуев, В.В. Пеленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8342-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

Дополнительная литература

1. Волков, Р.А. Санитарная и товарная оценка качества сырья и пищевых продуктов: учебное пособие / Р.А. Волков, А.К. Галиуллин. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2021. — 89 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

2. Промышленная экология: учебное пособие / составители Н.В. Широкова, Я.П. Сердюкова. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 193 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

3. Основы разработки и внедрения новых видов мясных продуктов: учебное пособие / составитель И.А. Байдина. — Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2019. — 39 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

4. Комлацкий, В.И. Технология предприятий по переработке животноводческой продукции : учебник для вузов / В.И. Комлацкий, Т.А. Хорошайло. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5391-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
5. Продукты из мяса птицы: учебное пособие / составитель П.С. Кобыляцкий. — Персиановский: Донской ГАУ, 2020. — 165 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
6. Термины и определения в области однородных групп продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения, торговли и общественного питания: справочник / О.А. Рязанова, М.А. Николаева, О.В. Евдокимова, В.М. Позняковский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-2492-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
7. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов: учебное пособие / М.Ф. Боровков, А.Х. Волков, Э.К. Папуниди, Л.Ф. Якупова. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2020. — 184 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
8. Зуев, Н.А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Куттер: учебное пособие для вузов / Н.А. Зуев, В.В. Пеленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-7656-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
9. Бурашников, Ю.М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств: учебник / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-2497-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
10. Забодалова, Л.А. Технология цельномолочных продуктов и мороженого: учебное пособие для вузов / Л.А. Забодалова, Т.Н. Евстигнеева. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7452-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
11. Мартемьянова, А.А. Технология молока и молочных продуктов: учебное пособие / А.А. Мартемьянова, Ю.А. Козуб. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
12. 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/>
13. Технология и оборудование для производства натурального сыра : учебник для вузов / И.И. Раманаускас, А.А. Майоров, О.Н. Мусина [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-9888-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
14. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов: учебник / К.К. Горбатова. — 5-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2021. — 336 с. — ISBN 976-5-98879-219-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

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/>

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

В ходе прохождения учебной практики обучающиеся могут использовать синхронное и асинхронное взаимодействие с преподавателем через сеть ИНТЕРНЕТ.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
З-317, лекционная	Аудитория для занятий лекционного типа	Презентационное оборудование: стационарный мультимедийный проектор, настенный экран, ноутбук, доска маркерная, доска аудиторная
ЛТМ-1	Учебно-исследовательская лаборатория технологии мяса. Аудитория для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования.	Камера термодымовая КТД-50 с холодильным агрегатом, мясорубка МИМ 600, куттер ЕКСИ, фаршемешалка KocategFMM 03, шприц колбасный AIRHOTSV-3, ванна моечная ВМЛ-2, камера теплоизолирующая холодильная (2 шт.), машина холодильная низкотемпературная моноблочная МВ 109 SF, машина холодильная среднетемпературная моноблочная ММ 109 SF, упаковщик вакуумный DZ-400/2T, тележка технологическая ИПКС-117, пила ленточная МПЛ-250, рефрактометр Master-alpha, клипсатор KocategTabletopclipper, весы лабораторные ВК-1500, аппарат Кьельдаля на шлифах, прибор Сокслета 05 КШ 45/40, стол производственный СПЛ (4 шт.).
ЛОП 1	Учебно-исследовательская лаборатория общественного питания. Аудитория для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования.	Стационарный мультимедийный проектор, настенный экран, плита электрическая напольная (2 шт.), пароконвектомат, мясорубка Panasonic, плита электрическая CAMERON(2 шт.), печь пекарская, расстойный шкаф, пончиковый аппарат, блендер настольный Mystery, блендер PHILIPS(3 шт.), машина кухонная Thermomix, весы кухонные электронные, весы механические торговые, весы ВТ-300, миксер TEFAL, чайник VITEK, слайсер, рефрактометр ИРФ-454Б, микроволновая печь SUPRA, стиральная машина VESTEL, термостат, шкаф сушильный, фотометр КФК-2, морозильный ларь «Свияга», холодильник INDESIT, центрифуга с ротором, шкаф вытяжной лабораторный, весы лабораторные, колориметр, рН-метр, влагомер Элекс-7, лабораторная посуда, люминоскоп «Филин-В», микроскоп (2шт.), 24 рабочих места.
З-120	Учебно-исследовательская лаборатория товароведной экспертизы. Аудитория	Компьютер, холодильник «Апшерон», центрифуга ОПН-8, анализатор качества пива «Колос-1», анализатор качества молока «Клевер-2, весы ВК-600, дистиллятор ДВ-4А, колориметр КФК-2МП, микроскоп, шкаф сушильный ЛП-321/35, рефрактометр ИРФ-454Б2М, «Элекс-7»

	для лабораторных работ и курсового проектирования.	
3-124	Учебно-исследовательская лаборатория товароведной экспертизы. Аудитория для лабораторных работ и курсового проектирования.	Центрифуга Т-23, весы ВК-600, центрифуга ОПН-3 М, ареометр АСТ-25-15 для сахара, ареометр АСП-1 0-10 для спирта
3-218	Компьютерный класс	Аудитория для практических занятий, самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации, дипломного и курсового проектирования
з - 313	Учебно-исследовательская лаборатория оценки качества молочных продуктов Аудитория для лабораторных и практических занятий,	Стационарный мультимедийный проектор, экран настенный, центрифуга лабораторная «ОКА», центрифуга лабораторная медицинская, микроволновая печь, анализатор качества молока «Лактан 1-4», анализатор качества молока «Соматос», сепаратор, весы лабораторные ВК-300.1, плита электрическая «Мечта», весы настольные электрические, сепаратор, маслобойка
3-316	Учебно-исследовательская лаборатория производства молочных продуктов	Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ; Квадрат для мягкий сыров и творога 500г; Лира для сыра; Нож для разрезания сгустка Щуп-пробник для сыра; Ванна длительной пастеризации для молока МПКС-011-150/3(Н); Ванна моечная 2-х секционная ВСМ-2/530; Анализатор лабораторный «Анион 4100» (АНИОН-4101; Пастеризатор молока мини FJ – 15 10. Сепаратор молока «Мотор Сич 100-018»; Йогуртница RYM – M540; Столы СПЛ.

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Биолого-технологический факультет

Кафедра технологии и товароведения пищевой продукции

Утверждаю _____ « _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой Гаптар С.Л.**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ****НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
(технологическая практика)

студенту _____ группы _____

Биолого-технологического факультета.

Направление 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры)профиль Продукты для функционального питания

Место прохождения практики: _____

Цель _____

Задачи:

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

Дата выдачи задания _____

Задание принял к исполнению _____
(дата, подпись студента)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новосибирский государственный аграрный университет»
 Биолого-технологический факультет
 Кафедра технологии и товароведения пищевой продукции

УТВЕРЖДАЮ

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

**Совместный рабочий график (план) проведения производственной
 (технологической) практики**

Студента _____ курса _____ группы _____
 Направление 19.04.03 Продукты питания животного происхождения(уровень магистратуры)
 профиль Продукты для функционального питания
 Место прохождения практики _____

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

Планируемые работы производственной (технологической) практики

№ 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)

Практикант _____
 (подпись студента)

ХАРАКТЕРИСТИКА

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

Направление 19.04.03 Продукты питания животного происхождения(уровень магистратуры)

профиль Продукты для функционального питания

по результатам производственной (технологической) практики

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>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i>
2	Уровень практической подготовки	<i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i>
3	Трудовая дисциплина	<i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i>
4	Качество выполняемых работ	<i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i>
5	Способность работать в коллективе	<i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i>
6	Соблюдение правил ТБ и охраны окружающей среды	<i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i>
7	Сбор, анализ и интерпретация материалов в профессиональной области (качество отчета)	<i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i>

Результаты обучения по практике

- высокий уровень, повышенный уровень, пороговый уровень, не достаточный 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 ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ _____/Ф.И.О./

Дата, подпись

Печать

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Вид практики – производственная практика

Тип производственной практики – технологическая

Семестр: _____

_____ учебной группы _____,

Ф.И.О. студента _____

проходившего(ей) производственную практику по направлению подготовки
 19.04.03 Продукты питания животного происхождения(уровень магистратуры)
 профиль Продукты для функционального питания

в организации _____

наименование организации, юридический адрес _____

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

Уровень сформированности универсальных, общепрофессиональной и профессиональных компетенций (УК, ОПК, ПК)

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Уровень сформированности компетенций (нужное подчеркнуть)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ИУК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения	Знание современного состояние проблем в области производства пищевых продуктов функциональной направленности Умение использовать фундаментальные представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач. Владение навыками публичного представления актуальности, научной и практической значимости научной работы по выбранной тематике магистерской диссертации	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Недостаточный уровень
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.1 Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	Знание принципов формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы и основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности Умение разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научно-практическую) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Владение навыками современной профессиональной методологии при проведении экспериментальных исследований с привлечением для обработки эмпирических и теоретических данных информационные технологии и современное программное обеспечение	Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Недостаточный уровень

<p>УК-2.2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях</p>	<p>Знание основных требований к оформлению научно-исследовательской работы, проектов, статей, докладов, презентаций; методы обработки результатов эксперимента, правила подготовки и оформления научного текста</p> <p>Умение применять современные достижения науки и техники при проведении анализа данных и научного исследования; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы</p> <p>Владение способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования</p>	<p><i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i></p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.1 Демонстрирует знание национальных особенностей делового общения</p>	<p>Знание различных исторических типов культур, механизмы межкультурного взаимодействия, национально-культурные особенности социального и речевого поведения представителей иноязычных культур; обычаи, этикет, социальные стереотипы, историю и культуру других стран</p> <p>Умение адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур, обеспечивать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p> <p>Владение навыками формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности, навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур</p>	<p><i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i></p>
	<p>Владение способностью выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	

<p>ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия</p> <p>ОПК-1.1 Разрабатывает предложения по повышению эффективности технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения, конкурентоспособности предприятия на основе концепции гибкого развития</p>	<p>Знание теоретических основ развития конкурентоспособности предприятия, мировые тенденции развития инновационной деятельности, основные нормативные документы, связанные с регулированием инновационной деятельности в России</p> <p>Умение систематизировать и документировать информацию о мировых, российских, региональных инновационных процессах, использовать нормативно-правовые и программные инструменты формирования инновационной политики предприятия, проводить SWOT-анализ организации с применением научных методов</p> <p>Владение способами применения современных методов и разработки новых технологических решений для повышения эффективности технологического процесса и конкурентоспособности производства продуктов из сырья животного происхождения</p>	<p><i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i></p>
<p>ОПК-1.2 Осуществляет разработку проектных предложений, бизнес-планов по выпуску продуктов питания из сырья животного происхождения</p>	<p>Знание принципов разработки стратегии и политики предприятия в современных рыночных условиях, порядок разработки бизнес-плана в пищевой промышленности</p> <p>Умение использовать методы формирования стратегии и политики предприятия, поддерживать инновационную политику предприятия, предлагать возможные пути внедрения результатов инновационного проекта в практику; обосновывать конкурентоспособные концепции инновационного развития и разрабатывать эффективную стратегию деятельности предприятий по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>Владение навыками публичного представления концепции проектного решения в рамках обозначенной проблемы управления инновационным развитием и результатов внедрения инновационного проекта в практику, методами оценки инновационного потенциала и риска коммерциализации проекта</p>	<p><i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i></p>
<p>ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения</p> <p>ОПК-2.1 Разрабатывает</p>	<p>Знание основных свойств сырья, факторов влияющие на эффективность технологического процесса и качество пищевой продукции, ресурсосбережение, способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов; программы структурно-</p>	<p><i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный</i></p>

предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышение производительности труда	технологической модернизации предприятия направленной на рационализацию и сокращение расходов различных ресурсов и повышения производительности труда Умение выявлять причины и источники сверхнормативных расходов основных ресурсов (тепловая и электрическая энергия, вспомогательные материалы и химические реагенты, потребление промышленной воды) Владение методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов, а также прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования, способностью к принятию оптимального решения на основе расчетов и анализа ситуационных задач при возможных изменениях в технологических процессах конкретных производств, а также подготовке к самостоятельному проведению расчета и подбору необходимого оборудования	<i>уровень</i>
ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений ОПК-3.1 Организует эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний	Знание современных методов исследований и технологии производства продукции питания; алгоритм оценки рисков при разработке и производстве продуктов питания и порядок осуществления корректирующих действий при возникновении нестандартных ситуаций и отклонений от ожидаемых результатов. Умение систематизировать подход к анализу качества сырья, технологического процесса и требований готовой продукции Владение методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний	<i>Высокий уровень Повышенный уровень Пороговый уровень Недостаточный уровень</i>

<p>ОПК-3.2 Эксплуатирует различные виды современного технологического оборудования, в том числе лабораторного и приборов</p>	<p>Знание современного технологического оборудования, в том числе и лабораторное, приборы физико-химического контроля и анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методы расчетов технологического оборудования, особенности его эксплуатации</p> <p>Умение осуществлять подбор, расчет и составлять планы размещения необходимого оборудования для обеспечения конкретного технологического процесса и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и нагрузку на оборудование</p> <p>Владение методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов, а также прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования, способностью к принятию оптимального решения на основе расчетов и анализа ситуационных задач при возможных изменениях в технологических процессах конкретных производств, а также подготовке к самостоятельному проведению расчета и подбору необходимого оборудования</p>	<p><i>Высокий уровень</i> <i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i></p>
<p>ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p>ОПК-4.1 Использует современное программное обеспечение для моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p>	<p>Знание основных специализированных программных комплексов для решения широкого спектра технологических и учётных задач, пакеты прикладных программ для математической обработки экспериментальных данных; моделирования продуктов и оптимизации технологических процессов для мясной, молочной и рыбной промышленности</p> <p>Умение применять рациональные методы моделирования продуктов питания и проектирования технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Владение методами оптимизации рецептур и совершенствования технологических процессов с использованием специализированных программных комплексов</p>	<p><i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i></p>
<p>ОПК-4.2 Разрабатывает модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции</p>	<p>Знание методов моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов</p> <p>Умение определять рациональные технологические параметры процессов, оценивать риски при разработке новых технологий и продуктов, осуществлять корректирующие действия, регулировать режимы работы технологического</p>	<p><i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i></p>

	оборудования обеспечивающие получение готовой продукции высокого качества Владение алгоритмом моделирования производства продуктов питания, современными методами исследования свойств сырья и качества готовой продукции	
ПК-1 Способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях ПК-1.2 Демонстрирует знания принципов работы и управления современных автоматизированных технологических линий производства пищевых продуктов животного происхождения	Знание состава автоматизированных технологических линий по отдельным единицам технологического оборудования в зависимости от заданного ассортимента продуктов питания животного происхождения Умение самостоятельно решать конкретные производственные задачи по выработке пищевых продуктов животного происхождения; делать правильный подбор автоматизированных технологических линий в целом и конкретно отдельных единиц оборудования в зависимости от заданной производительности и ассортимента Владение навыками определения оптимальных и рациональных технологических режимов, а также знаниями принципов работы и управления современных автоматизированных технологических линий производства пищевых продуктов животного происхождения	<i>Повышенный уровень</i> <i>Пороговый уровень</i> <i>Недостаточный уровень</i>

Уровень сформированности компетенций (нужное подчеркнуть):

Высокий уровень, повышенный уровень, пороговый уровень, недостаточный уровень.

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

Руководитель практики _____
(подпись, Ф.И.О., должность)

Дата ____ __ 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ НА ОТЧЕТ
по производственной(технологической) практике

студента _____ группы БТФ _____(ФИО)

Направление 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Продукты для функционального питания

№	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 6

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

БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА технологии и товароведения пищевой продукции

ОТЧЕТ

о прохождении производственной (технологической) практики

Направление подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения
(уровень магистратуры)

Профиль Продукты для функционального питания

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__