

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки	<u>19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»</u>
Программа подготовки	<u>«Современные технологии производства молока и сыроделие»</u>
Квалификация выпускника:	магистр
Форма обучения:	очная
Институт, факультет	<u>Институт пищевых производств и биотехнологии,</u> <u>факультет пищевых технологий</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	<u>технологии мясных и молочных</u> <u>продуктов</u>

Казань, 2017 г.

Программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ №1487 от 21.11.2014) по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» по профилю «Современные технологии производства молока и сыроделие» и в соответствии Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программ магистратуры ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

Программа разработана на основании учебного плана набора обучающихся 2016, 2017 г.

Разработчик программы:

<u>доцент</u>		<u>Хрундин Д.В.</u>
(должность)	(подпись)	(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТММП
протокол от 29.08.2017 г. № 1

Зав. кафедрой		<u>Ежкова Г.О.</u>
	(подпись)	(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии факультета, реализующего подготовку образовательной программы от 04.09.2017 г. № 1

Председатель комиссии, профессор		<u>Сироткин А.С.</u>
	(подпись)	(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета пищевых технологий, к которому относится кафедра-разработчик РП
от 04.09 2017 г. № 1

Председатель комиссии, профессор		<u>Сироткин А.С.</u>
	(подпись)	(Ф.И.О.)
Зав. магистратурой		<u>Валитова Я.Р.</u>
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине Б.3 «Государственная итоговая аттестация»

по направлению 19.04.03 – Продукты питания животного происхождения
 для программы подготовки: Ресурсосберегающие технологии переработки
 сырья животного происхождения
 Современные технологии производства молока и сыроделие

пересмотрена на заседании кафедры: ТММП

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры № от 20)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработ- чика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника ОМг
	28.08.2018, протокол заседания каф. ТММП №1	нет	Нет			

1. Цели государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целями ГИА являются:

- а) систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических, профессиональных умений и навыков выпускников;
- б) развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении проблем и вопросов, обозначенных в выпускной квалификационной работе;
- в) определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО.

2. Место ГИА в структуре ООП

ГИА является завершающим этапом реализации ООП по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» по программе подготовки «Современные технологии производства молока и сыроделие» и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты. Общая продолжительность ГИА составляет 4 недели.

3. Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения ООП выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными (ОК)

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

общепрофессиональными (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3);
- способностью устанавливать требования к документообороту на предприятии (ОПК-4);
- способностью создавать и поддерживать имидж организации (ОПК-5).

профессиональными (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями образовательной программы магистратуры) (ПК-1);

способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности (ПК-2);

способностью ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения (ПК-3);

готовностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбору технологического оборудования (ПК-8);

способностью оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов (ПК-9);

способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и продуктов (ПК-19);

способность к профессиональной всесторонней оценке качества и безопасности принимаемого молочного сырья (СК-1);

способность запроектировать ассортимент выпускаемой продукции исходя из наличия и количества различных видов молочного сырья на складе предприятия (СК-2);

способность спланировать и организовать производство заданного ассортимента выпускаемых молочных продуктов (СК-3);

способность использования современных информационных технологий и программных продуктов для организации выпуска молочных продуктов заданного ассортимента и требуемого уровня качества и безопасности с наибольшей экономической эффективностью (СК-4).

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ (ПК-10);

способностью осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты (ПК-11);

готовностью к управлению программами освоения новых технологий, координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства (ПК-12);

готовностью адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-13);

готовностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-14);

готовностью к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий и разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии (ПК-15);

способность организовать эффективную систему менеджмента качества выпускаемых молочных продуктов на основе принципов ХАССП (СК-5).

научно-исследовательская деятельность:

способностью и готовностью применять знания современных методов исследований (ПК-4);

способностью осваивать знания в области современных проблем науки, естествознания, молекулярной биологии, микробиологии, техники и технологии продукции животного происхождения (ПК-5);

способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ПК-6);

способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ПК-7);

способностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-16);

способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-17);

способностью самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов (ПК-18);

способностью представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-20).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать специальными компетенциями, установленными вузом, соответствующим виду (видам) профессиональной деятельности на который (которые) ориентирована программа магистратуры и профилю образовательной программы:

способность к профессиональной всесторонней оценке качества и безопасности принимаемого молочного сырья (СК-1);

способность запроектировать ассортимент выпускаемой продукции исходя из наличия и количества различных видов молочного сырья на складе предприятия (СК-2);

способность спланировать и организовать производство заданного ассортимента выпускаемых молочных продуктов (СК-3);

способность использования современных информационных технологий и программных продуктов для организации выпуска молочных продуктов заданного ассортимента и требуемого уровня качества и безопасности с наибольшей экономической эффективностью (СК-4).

способность организовать эффективную систему менеджмента качества выпускаемых молочных продуктов на основе принципов ХАССП (СК-5).

4. Программа государственного экзамена

В ООП по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» по программе подготовки «Современные технологии производства молока и сыроделие» государственного экзамена не предусмотрено.

4.1 Требования к результатам обучения

В результате освоения ООП обучающийся должен

1) Знать:

- особенности основных видов микроорганизмов и их роль в порче пищевых продуктов;
- основные понятия микробиологии сырья и товаров, основы биохимических процессов, вызываемых микроорганизмами в анаэробных и аэробных условиях и их значение в процессе формирования и изменения безопасности и качества сырья и товаров;
- санитарно-гигиенические требования к персоналу, оборудованию, предприятиям пищевой отрасли, условиям хранения, транспортирования и реализации продуктов животного происхождения, основные патогенные микроорганизмы, понятие иммунитета, условно-патогенные и санитарно-показательные микроорганизмы, их роль в механизме взаимоотношений с макроорганизмом и участие в формировании безопасности и качества сырья и готовой продукции;
- порядок проведения гигиенической оценки товаров и объектов окружающей среды, основные понятия по состоянию микробиологии почвы, воды и воздуха и их роли в формировании безопасности и качества товаров по микробиологическим критериям;
- правовые, нормативные, экономические и социальные аспекты стандартизации и контроля качества продукции общественного питания; тенденции и перспективы развития контроля качества продукции животного происхождения; основные принципы и теоретические основы организации контроля качества продукции, производственного контроля;
- методологию и способы контроля качества продукции; практическое применение различных видов, форм и методов контроля качества продукции;
- порядок разработки нормативной и технологической документации в области качества и безопасности продукции животного происхождения с использованием ресурсосберегающих технологий;
- основные виды сырья используемого в технологии переработки сырья животного происхождения; этапы технологического цикла и принципы производства продуктов питания, основные способы, приемы и режимы механической и тепловой обработки, применяемые в технологии продуктов на основе сырья животного происхождения;
- требования к качеству, условия и сроки хранения и реализации продукции животного происхождения различного назначения;
- организационно-правовые формы предприятий пищевой отрасли, особенности их деятельности, структуру предприятий и производства;
- оперативное планирование работы производства, организацию процессов производства и реализации продукции, работы основных производственных и вспомогательных помещений любых типов предприятий пищевой направленности;
- основные категории персонала, требования к нему, организацию и нормирование труда персонала;

2) Уметь:

- использовать нормативные и технологические документы, разработки научных учреждений, патентно-лицензионную литературу и материалы профессиональных изданий по контролю качества предприятий пищевой отрасли;
- проводить стандартные испытания по определению органолептических, физико-химических показателей, микробиологических показателей качества свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения;
- производить анализ причин возникновения дефектов и брака продукции и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- пользоваться доступной информацией с описанием рецептур и технологии производства продукции животного происхождения различного назначения;
- разрабатывать новые виды продукции, технологические процессы и технологическую документацию на них; производить технологические расчеты;
- оценивать качество сырья и готовой кулинарной продукции на всех стадиях технологического процесса;
- рационально и эффективно организовывать технологический процесс производства и реализации готовой продукции, труд персонала;
- разрабатывать новый ассортимент продукции животного происхождения;
- устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом, управлять информацией в области производства продукции предприятий питания, планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность.

3) Владеть:

- навыками выявления санитарно-показательных микроорганизмов и методами санитарной оценки объектов окружающей среды;
- навыками комплексной экспертной оценки продукции животного происхождения по определению показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;
- практическими навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области качества и безопасности продуктов питания;
- методами организации и проведения контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения.

5. Требования к выпускным квалификационным работам (ВКР)

5.1 Цели и задачи ВКР

Выпускная квалификационная работа выпускника – это самостоятельная работа обучающегося, отражающая его практическую и теоретическую направленность к выполнению профессиональных задач, определенных ФГОС ВО.

ВКР является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и ставит следующие цели:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических, профессиональных умений и навыков выпускников;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении проблем и вопросов, обозначенных в ВКР;

- определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Для реализации поставленных целей магистр в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

- 1) обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для предприятий, перерабатывающих сырье животного происхождения;
- 2) изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;
- 3) проводить анализ эффективности организации производства (технологического процесса), его влияние на эффективность работы организации;
- 4) излагать свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме квалификационной работы;
- 5) проводить анализ полученных данных, используя соответствующие методы исследований и анализа информации;
- 6) дать оценку выполнения поставленных задач, доказать достоверность полученных результатов (характеристик, параметров), сравнить данные исследований с результатами известных работ;
- 7) сделать выводы и разработать рекомендации на основе проведенного исследования;
- 8) оформить квалификационную работу в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобного рода работам.

5.2 Общие требования к ВКР

ВКР магистра может быть исследовательского, проектного или комбинированного типа и проводится по заданию выпускающей кафедры или рекомендации организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы.

ВКР исследовательского типа в качестве основного результата может содержать научное исследование или часть научного исследования по тематикам научно-исследовательской работы выпускающей кафедры.

ВКР проектного типа в качестве основного результата может представлять расчетно-аналитическую часть и рекомендации по проектированию или реконструкции предприятия, перерабатывающего сырье животного происхождения.

ВКР комбинированного типа в качестве основного результата может содержать расчетно-аналитическую часть и рекомендации по расширению ассортимента и/или совершенствованию рецептур и технологических процессов на предприятиях, перерабатывающих сырье животного происхождения.

Выпускная квалификационная работа выпускника должна отвечать следующим требованиям:

- носить научно-исследовательский характер;
- тема работы должна быть актуальной, ее цели и задачи должны быть тесно связаны с решением проблем исследования;
- отражать наличие умений выпускника самостоятельно собирать, систематизировать материалы практики и анализировать сложившуюся ситуацию (тенденцию) в практике или в данной сфере общественных отношений и деятельности;
- иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений;
- положения, выводы и рекомендации выпускной квалификационной работы

(проекта) должны опираться на новейшие статистические данные, действующие нормативные акты, достижения науки и результаты практики; иметь расчетно-аналитическую часть и др.;

- содержать теоретические положения, самостоятельные выводы и рекомендации;
- иметь достоверные цитируемые источники.

В целом структура, содержание, объем работы, последовательность ее выполнения, правила и требования к ее оформлению определены методическими указаниями, подготовленными на выпускающей кафедре.

5.3 Требования к содержанию основной части ВКР

Магистерская диссертация должна представлять собой законченную научно-исследовательскую работу, содержащую решение теоретической или практической задачи, иметь внутреннее единство и свидетельствовать о способности автора к выполнению самостоятельной научной работы с использованием теоретических знаний и практических навыков.

Магистерская диссертация должна удовлетворять одному из следующих требований:

- содержать научно-практические результаты, использование которых в совокупности обеспечивают решение прикладной задачи в области пищевых технологий и биотехнологий;
- содержать новые теоретические и (или) экспериментальные результаты, совокупность которых имеет существенное значение в решении проблемы рационального использования сырьевых ресурсов.

Магистерская диссертация должна отражать умение автора кратко, логично и аргументировано излагать материал, ее оформление должно соответствовать правилам оформления научных публикаций.

Диссертация должна включать формулировку актуальности и новизны темы, обзор и анализ литературы, методику и результаты исследований, выводы и рекомендации, библиографический список.

Диссертационная работа должна быть представлена в виде пояснительной записки и иллюстрационного материала. Текстовый материал – не менее 60 страниц, графическая часть – 6–7 листов на ватмане формата А1.

Общий объем магистерской диссертации не должен превышать 120 страниц. Количество графических документов определяется заданием на работу. Соотношение между объемами отдельных частей работы устанавливает руководитель совместно с магистрантом.

Рекомендуемая структура диссертационной работы:

1. Титульный лист
2. Задание
3. Лист нормоконтролера
4. Календарный план выполнения ВКР
5. Реферат
6. Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов
7. Содержание с постраничной разметкой
8. Введение
9. Основной текст работы

10. Выводы (отражающие результат проделанной работы и возможность ее внедрения или опубликования);

11. Библиографический список

12. Приложения

Титульный лист содержит полное наименование вуза и кафедры; фамилию, имя, отчество автора; индекс УДК; название работы; шифр и наименование направления магистерской программы; ученую степень, звание, фамилию, имя, отчество научного руководителя и/или консультанта, город и год.

Задание на магистерскую диссертацию, составленное в соответствии с требованиями кафедры к магистерской диссертации, выдается магистранту в следующей последовательности:

- в начале обучения магистрант выбирает тему магистерской диссертации из списка тем, предложенных кафедрой, или предлагает тему самостоятельно;
- руководитель работы заполняет бланк задания;

В соответствующем разделе задания указан график выполнения диссертации. Магистранты, не уложившиеся в график и не представившие магистерскую диссертацию, в сроки, указанные в задании, не допускаются к защите.

Реферат должен содержать следующую информацию:

- сведения об объеме диссертации (общее количество страниц, количество рисунков, количество таблиц, количество страниц приложений);
- перечень ключевых слов, характеризующих содержание магистерской диссертации, включающий от 10 до 15 слов в именительном падеже, расположенных в строку через запятые;
- текст реферата (должен содержать сокращенное изложение содержания диссертации и написан так, чтобы, прочитав его, можно было судить о содержании и уровне выполнения диссертационной работы).

Содержание с постраничной разметкой. В содержание включают названия всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют название) с указанием номера страницы, с которой они начинаются. Титульный лист, задание, реферат в раздел «Содержание» не включают. Содержание работы определяется планом работы, согласованным с руководителем, с учетом задания, утвержденного заведующим выпускающей кафедрой.

Перечень сокращений, условных обозначений символов, единиц и терминов. Сокращения, условные обозначения, символы, термины, которые встречаются в диссертации более трех раз, должны быть представлены в виде отдельного перечня. Перечень необходимо располагать столбцом, в котором слева приводится символ, а справа – его детальная расшифровка.

Введение представляет собой краткую аннотацию и содержит освещение степени разработанности данной проблемы, изложение того нового, что вносится автором в предмет исследования. Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, определяются цель и задачи исследования.

Магистранту следует иметь в виду, что введение читается первым из всех разделов диссертации всеми заинтересованными лицами, и по нему создается представление о работе.

Основной текст работы может содержать обзор научно-технической литературы, материалы и методы исследований, экспериментальную часть или расчетно-аналитическую часть.

Обзор литературы должен содержать оценку и анализ современного состояния решаемой научно-исследовательской задачи, обоснование и исходные данные для разработки темы.

Материалы и методы исследований включает характеристику объектов исследования, выбор методов и разработку методики исследования.

Экспериментальная часть включает результаты собственных исследований и их анализ.

Расчетно-аналитическая часть включает расчеты и рекомендации по проектированию или реконструкции предприятия общественного питания, либо рекомендации по расширению ассортимента и/или совершенствованию рецептур и технологических процессов на предприятиях общественного питания.

Автор работы должен дать оценку выполнения поставленных задач, доказать достоверность полученных результатов (характеристик, параметров), сравнить данные исследований с результатами известных работ. Здесь же можно описать новые методы и/или технологии, использованные при проведении экспериментальных исследований.

Выводы должны отражать итоги работы, выполненной в соответствии с поставленными целью и задачами.

Библиографический список должен содержать перечень источников литературы, использованных при выполнении магистерской диссертации, расположенных в алфавитном порядке на русском, на иностранных языках, адреса в интернете.

При написании работы магистрант обязан давать ссылки на авторов и источник, из которого он заимствует материалы или отдельные результаты.

Библиографический список должен содержать не менее 50 источников. Оформление производится в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись».

Приложения содержат материалы, которые не включены в основную часть, в частности:

- материалы, дополняющие экспериментальную часть;
- нормативные и справочные данные, технологические, технико-технологические карты, схемы;
- таблицы, графики, диаграммы, программы описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, разработанные в процессе выполнения диссертационной работы и др.

5.4 Требования к тематике ВКР

Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается и утверждается на заседании кафедры, а затем утверждается Ученым советом института. Перечень тем ВКР ежегодно обновляется и корректируется.

6. Оценочные средства для проведения ГИА

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

Полный перечень оценочных средств представлен в фонде оценочных средств для ГИА.

7. Информационно-методическое обеспечение ГИА

При подготовке к сдаче государственного экзамена и для выполнения ВКР в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

6.1 Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Пономарев, В.Я. Современные технологии переработки мясного сырья [Учебники] : учеб. пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т. – Казань, 2013. – 152 с. : ил. – Библиогр.: с.151-152 (17 назв.).	60 книг в УНИЦ КНИТУ
2. Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 212 с.	ЭБС «Znanium.com»: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415066 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Антипов, С.Т. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов животного происхождения [Электронный ресурс] : учеб. / С.Т. Антипов, А.И. Ключников, И.С. Моисеева, В.А. Панфилов; под ред. Панфилова В.А.. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 488 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/72969 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ.
4. Бочкарев, В.В. Оптимизация химико-технологических процессов: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие – Электрон. дан. – Томск : ТПУ, 2014. – 264 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/62913 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
5. Алексеев, Г.В. Системный подход в пищевой инженерии. Общие определения и некоторые приложения : учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Алексеев, С.А. Бредихин, И.И. Холявин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2017. – 160 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/91634 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
6. Черемушкина И. В., Попова Н. Н., Щетилина И. П. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : микробиологические аспекты: учебное пособие. Ч. 1 Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – 99 с.	ЭБС «КнигаФонд» www.knigafund.ru Доступ из любой точки Интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ http://www.knigafund.ru/books/180119
7. Рубина Е. А. Микробиология, физиология питания, санитария: Учебное пособие / Е.А. Рубина, В.Ф. Малыгина. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 240 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-253-1	ЭБС «Знание» www.znanium.com Доступ из любой точки Интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374832
Добрынина, А.Ф. Физико-химические основы анализа пищи [Учебники] : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. технол. ун-т. – Казань, 2010. – 78, [2] с. : табл. – Библиогр. в конце работ. – ISBN 978-5-7882-0850-3.	71 экз. в УНИЦ КНИТУ

6.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Ляшко, А. А. Товароведение, экспертиза и стандартизация [Электронный ресурс] : Учебник / А. А. Ляшко, А. П. Ходыкин, Н. И. Волошко, А. П. Снитко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 660 с.	ЭБС «Znanium.com»: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=414985 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Виноградов, Ю.Н. Проектирование предприятий мясной, молочной и рыбной промышленности [Учебники] : архитектурно-строит. часть и инженерное обеспечение : учеб. пособие для студ. спец. 270900, 271000, 271100 / Моск. гос. ун-т прикладной биотехнологии. – М., 2002. – 336 с. : ил. – Библиогр.: с.331 (14 назв.).	1 книга в УНИЦ КНИТУ
3. Голубева, Л.В. Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промстроительства [Учебники]: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 260303 «Технология молока и молочных продуктов» напр. подготов. дипломир. спец. 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения». – СПб. : ГИОРД, 2006. – 285 с. : ил. – Библиогр.: с.284-285 (30 назв.).	2 книги в УНИЦ КНИТУ
4. Юнусов, Г.С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.С. Юнусов, А.В. Михеев, М.М. Ахмадеева. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. – 160 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/2043 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ

6.3. Электронные источники информации

При подготовке к сдаче государственного экзамена и для выполнения ВКР рекомендуется использование следующих электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>
2. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
3. ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
4. ЭБС Книгафонд – Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>
5. ЭБС Book.ru – Режим доступа: <http://www.book.ru/>
6. ЭБС «IPRbooks» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
7. ЭБС «БиблиоТех» – Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru>
8. ЭБС «РУКОНТ» – Режим доступа: <http://rucont.ru>
9. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>
10. Доступ к электронным ресурсам Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – Режим доступа: www.arbicon.ru
10. Электронный справочный портал ИНФОРМИО – Режим доступа: <http://www.informio.ru/>
11. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
12. ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
13. Электронный читальный зал (ЭЧЗ) БИБЛИОТЕХ – Режим доступа: <https://knitu.bibliotech.ru/>

Согласовано:

Зав.сектором ОКУФ

