

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>19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»</u>
Программа подготовки	<u>«Технология мяса и мясных продуктов»</u>
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очная, заочная
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 №199 от 12.03.2015) по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» по профилю «Технология мяса и мясных продуктов» и в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

Рабочая программа предназначена для студентов очной и заочной формы обучения наборов 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 годов поступления.

Разработчик программы:

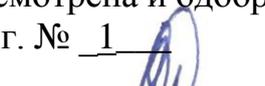
доцент
(должность)



(подпись)

Хрундин Д.В.
(Ф.И.О)

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



(подпись)

Ежкова Г.О.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии факультета, реализующего подготовку образовательной программы от 04.09.2017 г. 1

Председатель комиссии, профессор



(подпись)

Сироткин А.С.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета пищевых технологий, к которому относится кафедра-разработчик РП

от 04.09 2017 г. № 1

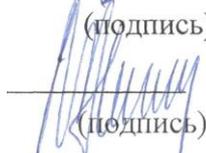
Председатель комиссии, профессор



(подпись)

Сироткин А.С.
(Ф.И.О.)

Начальник УМЦ



(подпись)

Китаева Л.А.
(Ф.И.О.)

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 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» по программе подготовки «Технология мяса и мясных продуктов» 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 бакалавриата по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными (ОК)

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

общепрофессиональными (ОПК):

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информаци-

онно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2);

способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК-3);

готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях (ОПК-4);

профессиональными (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе (ПК-1);

способностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-2);

способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-4);

способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции (ПК-5);

способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции (ПК-6);

способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции (ПК-7);

способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты (ПК-8);

готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9);

готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования (ПК-10);

способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11);

готовностью выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-12);

готовностью давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем (ПК-14);

способностью составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-16);

готовностью выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия (ПК-17);

способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения (ПК-20);

готовностью принимать необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-21);

способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) (ПК-31).

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (ПК-15);

способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков (ПК-18);

способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-19);

способностью принимать управленческие решения с учетом производственных условий (ПК-22);

владением принципами разработки бизнес-планов производства и основами маркетинга (ПК-23);

способностью организовывать работу структурного подразделения (ПК-24).

научно-исследовательская деятельность:

способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3);

готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-25);

способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты (ПК-26);

способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-27);

способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия (ПК-28);

проектная деятельность:

владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов (ПК-13);

способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности (ПК-29);

готовностью выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию (ПК-30).

4. Программа государственного экзамена

В ООП по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» по программе подготовки «Технология мяса и мясных продуктов» государственного экзамена не предусмотрено.

4.1 Требования к результатам обучения)

В результате освоения ООП обучающийся должен

1) Знать:

- современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов;
- сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к рациональному использованию;
- физико-химические, биохимические, и микробиологические процессы и требования стандартизации и сертификации, качественных экологически безвредных мясопродуктов;
- методологию проектирования биологически полноценных продуктов питания на основе мясного сырья;
- методы анализа мясного сырья и продуктов в осуществлении контроля и управления качеством;
- метрологическое обеспечение и системы контроля качества мяса и мясопродуктов;
- основные технологические процессы получения продуктов заданного качества и свойств;
- методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства.

2) Уметь:

- использовать нормативные и технологические документы, разработки научных учреждений, патентно-лицензионную литературу и материалы профессиональных изданий по контролю качества мясоперерабатывающих предприятий;
- проводить стандартные испытания по определению органолептических, физико-химических показателей, микробиологических показателей качества свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции мясоперерабатывающего производства;
- пользоваться доступной информацией с описанием рецептур и технологии производства мясной продукции различного назначения;
- прогнозировать изменения свойств сырья в процессе механической, тепловой обработки; подбирать режимы и параметры технологической обработки с целью максимального сохранения в них пищевых ингредиентов, обладающих функциональной активностью;
- оценивать качество сырья, полуфабрикатов и готовой кулинарной продукции на всех стадиях технологического процесса;
- рационально и эффективно организовывать технологический процесс производства, хранения и реализации готовой продукции, труд персонала;
- устанавливать и определять приоритеты в области управления технологическим процессом, управлять информацией в области производства мясопродуктов, планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность.

3) Владеть:

- методами технической оценки возможностей технологического оборудования;

- приемами организации эффективного производства на основе современных методов управления;
- методами организации технического контроля;
- методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов и готовых мясопродуктов;
- основами расчета параметров технологического оборудования;
- знаниями технологических процессов переработки мяса, обеспечивающих выпуск продукции, отвечающей требованиям к качеству;
- приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производств.

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.

Темы выпускных квалификационных работ могут быть предложены предприятиями, организациями, учреждениями, являющимися потребителями кадров данного профиля, а также студентами (с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки).

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 бакалавр в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

- 1) обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для мясоперерабатывающей отрасли;
- 2) изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;
- 3) изучить технологические процессы, организацию производства и обслуживания на предприятии в целом;
- 4) изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме квалификационной работы;
- 5) сделать выводы и разработать рекомендации производству на основе проведенных расчетов;
- 6) оформить квалификационную работу в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобного рода работам.

5.2 Общие требования к ВКР

ВКР бакалавра может быть исследовательского, проектного или комбиниро-

ванного 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 (дипломный проект) проектного типа в качестве основного результата может представлять расчетно-аналитическую часть и рекомендации по проектированию или реконструкции мясоперерабатывающего предприятия.

ВКР комбинированного типа в качестве основного результата может содержать расчетно-аналитическую часть и рекомендации по расширению ассортимента и/или совершенствованию технологии или её отдельных этапов на мясоперерабатывающих предприятиях.

Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой и должна охватывать наиболее актуальные направления, связанные с проблемами повышения эффективности переработки пищевого сырья. К таким направлениям относятся:

- проектирование новых технологических линий по производству продуктов переработки животноводства с учетом современных достижений в науке и технике;
- совершенствование действующих технологических линий по переработке пищевого сырья с установкой в них новой конструкции, отдельной машины или аппарата;
- реконструкция действующих технологических линий по производству пищевых продуктов;
- разработка комплексов мероприятий, обеспечивающих энергосбережение, экологическую безопасность, повышение технического и технологического уровня производства, сокращение потерь сырья и сохранение его качества.

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

ВКР (дипломный проект) включает графические и текстовые документы, которые содержат данные, выносимые на защиту. Их содержание должно полностью соответствовать теме проекта. Графическая часть проекта, состоит из 5 листов формата А1, текстовая часть, выполненная в виде пояснительной записки, состоящей из 90-100 листов формата А4.

Алгоритм выполнения дипломного проекта:

1. Написание раздела «Введение» на основании материалов по предприятию, где проходила преддипломная практика: постановка актуальности темы дипломного проекта, обоснование цели и постановка задачи;
2. Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО). Критический анализ основных направлений деятельности предприятия и литературных источников;
3. Разработка и обоснование мероприятий по проектированию: ознакомление с литературой, нормативной документацией, патентный поиск; обоснование реализации результатов анализа в проекте.
4. Расчет технологической части и агрегатно-технологической линии:
разработка технологической части (продуктовый расчет, подбор и расчет оборудования, разработка строительной части)
вычерчивание технологической схемы;

5. Написание раздела «Обеспечение безопасности и экологичности проекта»;
6. Написание раздела «Технико-экономические расчеты»;
7. Написание «Заключения»;
8. Составление списка использованных источников;
9. Написание реферата;
10. Оформление расчетно-пояснительной записки (РПЗ);
11. Проверка разделов консультантами, руководителем. Подпись титульного листа, чертежей, спецификаций;
12. Проверка проекта нормоконтролером;
13. Получение допуска к защите у руководителя;
14. Подготовка доклада к защите;
15. Защита дипломного проекта перед государственной экзаменационной комиссией, состоящей из ведущих преподавателей кафедры и приглашенных специалистов мясоперерабатывающей отрасли.

Примерный перечень разделов пояснительной записки приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Примерный объем и структура разделов пояснительной записки дипломного проекта по направлению 19.03.03

Раздел пояснительной записки	Рекомендуемое число стр.
Титульный лист	1
Задание	1
Реферат	1
Содержание	1-3
Введение. Актуализация темы курсового проекта, обоснование цели и постановка задач.	1-2
1. Обзор технической, периодической литературы и патентных данных по теме ВКР (по согласованию с руководителем)	10-15
2. Технико-экономическое обоснование 2.1. Технико-экономическая характеристика предприятия. 2.2. Обеспечение предприятия сырьем, выбор ассортимента продукции, расчет режима работы и проектной мощности. 2.3 Заключение о целесообразности проекта.	6-8
3. Технологическая часть 3.1. Характеристика сырья и требования к его качеству. 3.2. Обоснование выбора рецептур и технологических схем, блок-схем их описание и техническое оснащение. 3.3. Требования к качеству готовой продукции, вспомогательных, упаковочных материалов и тары. 3.4. Управление качеством производства и продукции	7-10
4. Технологические расчеты 4.1. Продуктовые расчеты. 4.2. Подбор оборудования, обеспечивающего технологию производства конечного продукта. 4.3. Выбор и расчет основного технологического оборудования. 4.4. Расчет численности персонала. 4.5. Расчет производственных площадей. 4.6. Инженерные расчеты	20-30
5. Обеспечение безопасности и экологичности проекта	10-15
6. Технико-экономические расчеты	10-15

Раздел пояснительной записки	Рекомендуемое число стр.
Заключение	1-2
Список использованных источников	2-3
Приложения (ведомость проекта, спецификация чертежей, схем и др.)	5-9

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

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

ВКР 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 ВКР не должен превышать 120 страниц. Количество графических документов определяется заданием на работу. Соотношение между объемами отдельных частей работы устанавливает руководитель совместно с бакалавром.

Рекомендуемая структура выпускной квалификационной 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 программы подготовки; ученую степень, звание, фамилию, имя, отчество научного руководителя и/или консультанта, город и год.

Задание на ВКР, составленное в соответствии с требованиями кафедры к выпускным квалификационным работам, выдается бакалавру в следующей последовательности:

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

В соответствующем разделе задания указан график выполнения ВКР. Бакалавры, не уложившиеся в график и не представившие выпускную работу, в сроки, указанные в задании, не допускаются к защите.

Реферат должен содержать следующую информацию:

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

Бакалавру следует иметь в виду, что введение читается первым из всех разделов ВКР 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 мясной отрасли, либо рекомендации по расширению ассортимента и/или совершенствованию рецептур и технологических процессов на мясоперерабатывающих предприятиях.

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 ВКР, расположенных в алфавитном порядке на русском, на иностранных языках, адреса в интернете.

При написании работы бакалавр 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 ВКР 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

Для выполнения ВКР в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

7.1 Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.
Пономарев, В.Я. Дипломное проектирование для бакалавров по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» [Учебники]: учеб. пособие / В.Я. Пономарев [и др.]; Казанский нац. исслед. технол. ун-т.— Казань : Изд-во КНИТУ, 2016 .— 165, [3] с. : ил. — Библиогр.: с.154-158	123 книги в УНИЦ КНИТУ
Тимошенко, Н.В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.В. Тимошенко, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2011. — 512 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/4890 . доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
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
Антипова, Л.В. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР [Учебники]: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. «Технол. мяса и	74 книги в УНИЦ КНИТУ

мясных продуктов» направл. подгот. дипломированных спец. «Технол. сырья и продуктов животного происхождения» .— М. : КолосС, 2003 .— 319 с. : ил., табл. — (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов) .— Библиогр. : с.314-315. Предм. указ.: с.316-317	ТУ
---	----

7.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Пономарев, В.Я. Курсовое проектирование по специальности 260301.65 «Технология мяса и мясных продуктов» [Учебники]: учеб. пособие / Казан. гос. технол. ун-т.— Казань, 2007 .— 120 с. : ил., табл. — Библиогр.: с.102 (6 назв.).	106 книги в УНИЦ КНИТУ
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
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
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

7.3. 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. Электронные коллекции книг издательства «Профессия» – Режим доступа: <http://food.profy-lib.ru/>
12. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
13. ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
14. Электронный читальный зал (ЭЧЗ) БИБЛИОТЕХ – Режим доступа: <https://kntu.bibliotech.ru/>

Согласовано:
Зав.сектором ОКУФ

