

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Кемеровский государственный университет

Технологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического
факультета



Киселева Т.Ф.
2018 г.

Программа

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

основной образовательной программы высшего образования
– программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Код блока: Б4

Направление подготовки

19.06.01 Промышленная экология и
биотехнология

направленность (профиль)

05.18.04 Технология мясных,
молочных и рыбных продуктов и
холодильных производств

Квалификация выпускника

Исследователь,
Преподаватель-исследователь

Форма обучения:

очная, заочная

Кемерово 2018

Общие положения

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Основная цель ГИА заключается в комплексной проверке уровня достижения обучающимися установленных фондами оценочных средств результатов обучения.

1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускника аспирантуры к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 884, в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464 и основной образовательной программы (ООП) по направленности подготовки 05.18.04 Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Задачами ГИА являются:

- проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и ООП подготовки кадров высшей квалификации;
- оценка знаний выпускника аспирантуры в целом по направлению подготовки и в частности по направленности (профилю) подготовки;
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);
- оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

2 Нормативная база государственной итоговой аттестации

Нормативная база государственной итоговой аттестации Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии со следующими нормативными актами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ч.5., ст. 59);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.06.01, Промышленная экология и биотехнология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвер-

ждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 884 от 30.07.2014 г. (с изм. и доп. от 30.04.2015);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки (Приказ от 18 марта 2016 г. № 227);

– Положение о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изм. от 21 апреля 2016 г. № 335);

– Уставом и локальными актами федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Кемеровский государственный университет.

– ГОСТ Р 7.0.11–2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

3 Состав государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

При прохождении ГИА аспирант должен продемонстрировать сформированность компетенций по видам профессиональной деятельности, приобретенные за весь период обучения в аспирантуре.

4 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной образовательной программы

У выпускника по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнология с квалификацией *Исследователь. Преподаватель-исследователь* в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре сформированы компетенции (в соответствии с теми, что отображены в ООП).

В ходе проведения государственной итоговой аттестации оценивается сформированность компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной образовательной программы.

Код компетенции, содержание компетенции	Дескрипторные характеристики
Государственный экзамен	
ОПК-5 - способность и готовностью к использова-	<i>знать:</i> - теорию и принципы использования образовательных тех-

<p>нию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения</p>	<p>нологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения; <i>уметь:</i> - использовать образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения; <i>владеть:</i> - навыками использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения.</p>
<p>ОПК-6 - способность и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов</p>	<p><i>знать:</i> - принципы разработки комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов; <i>уметь:</i> - разрабатывать комплексное методическое обеспечение основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов; <i>владеть:</i> - навыками разработки комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов в коллективе</p>
<p>ОПК-7 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p><i>знать:</i> - основы педагогических технологий, методы и приемы преподавательской деятельности; - основные образовательные программы высшего образования; <i>уметь:</i> - организовать учебно-познавательную деятельность студентов, управлять коллективной и индивидуальной деятельностью, прогнозировать и проектировать педагогические ситуации; <i>владеть:</i> - навыками самостоятельной преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>
<p>ПК-2 - способность и готовность использовать знания состава и свойств сырья и закономерностей формирования заданных качественных показателей мясных, молочных и рыбных продуктов, приобретать новые знания с использованием современных научных методов и адаптировать их для построения и аргументированного пред-</p>	<p><i>знать</i> основные виды сырья, его состав и свойства, факторы, влияющие на качество продукции, пути снижения потерь сырья; принципы построения технологических схем с учетом особенностей состава и свойств сырья животного происхождения и изменений их в процессе технологической обработки и хранения <i>уметь</i> применять знания химического состава сырья при оценке пищевой ценности продукции из сырья животного происхождения и пригодности его к переработке; адаптировать типовые технологические схемы применительно к конкретной профессиональной задаче</p>

<p>ставления научных гипотез, решения профессиональных задач в области технологии мясных, молочных и рыбных продуктов, холодильной обработки и хранения</p>	<p><i>владеть</i> навыками использования полученных знаний при решении профессиональных задач в области технологии мясных, молочных и рыбных продуктов, холодильной обработки и хранения</p>
<p>ПК-3 - способность и готовность к разработке принципов переработки сырья животного происхождения, включая побочные продукты, на основе методов биотрансформации, использования микробиологических, ферментных, биокорректирующих, биологически активных и функциональных веществ и пищевых добавок, поиску новых решений в создании технологий мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения</p>	<p><i>знать</i> основные объекты биотрансформации, состав, свойства и назначение функциональных компонентов</p> <p><i>уметь</i> применять знания в процессе поиска решений в создании новых технологий мясных, молочных и рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения</p> <p><i>владеть</i> навыками использования знаний при переработке сырья животного происхождения на основе методов биотрансформации, использования микробиологических, ферментных, биокорректирующих, биологически активных и функциональных веществ и пищевых добавок</p>
<p>Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)</p>	
<p>УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><i>знать</i> современные научные достижения в области переработки и хранения сырья животного происхождения; информационные технологии сбора, обработки и анализа полученных данных для решения задач в своей профессиональной деятельности</p> <p><i>уметь</i> осуществлять поиск информации, необходимой для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач; критически анализировать современные научные достижения и адаптировать их к цели своей выпускной квалификационной работы</p> <p><i>владеть</i> методами и средствами получения и практического использования информации, в том числе с помощью глобальных компьютерных сетей</p>
<p>УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии нау-</p>	<p><i>знать</i> основные современную методологию научного познания и особенности комплексных междисциплинарных исследований; закономерности развития науки и научно-технического прогресса; специфику естественных, технических, гуманитарных наук и характер их взаимодействия</p> <p><i>уметь</i> применять закономерности и методы развития науки и техники для анализа состояния и перспектив избранной сферы</p>

ки	<p>исследований и решения профессиональных проблем</p> <p><i>владеть</i></p> <p>навыками применения положений и методов истории и философии науки для комплексного решения современных научно-технических проблем</p>
УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p><i>знать</i></p> <p>особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме в своей выпускной квалификационной работе</p> <p><i>уметь</i></p> <p>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные преимущества и риски реализации этих вариантов</p> <p><i>владеть</i></p> <p>навыками обсуждения результатов научной деятельности и способностью доказательно обосновывать собственное мнение</p>
УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p><i>знать</i></p> <p>виды и особенности письменных текстов и устных выступлений понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; иностранный язык (иностраные языки) в объеме необходимой устной и научной коммуникации</p> <p><i>уметь</i></p> <p>подбирать реферировать литературу, создавать и редактировать научные тексты и излагать научные знания по проблеме исследования в виде публикаций и докладов и презентаций</p> <p><i>владеть</i></p> <p>навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым и интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории</p>
УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p><i>знать</i></p> <p>нормы этического поведения в профессиональной</p> <p><i>уметь</i></p> <p>соблюдать этические нормы поведения при общении со студентами и коллегами по работе деятельности</p> <p><i>владеть</i></p> <p>навыками этического поведения в профессиональной деятельности</p>
УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p><i>знать</i></p> <p>возможные сферы и направления профессиональной самореализации; - пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития</p> <p><i>уметь</i></p> <p>оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей</p> <p><i>владеть</i></p> <p>приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально значимых качеств с целью их</p>

	совершенствования
ОПК-1 - способность и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	<p><i>знать</i> достижения, современное состояние, проблемы науки и производства; методологию, методы, терминологию</p> <p><i>уметь</i> анализировать данные научных исследований, формулировать обоснованные выводы; сопоставлять данные исследований, высказывать обоснованные суждения</p> <p><i>владеть</i> навыками выбора методов и организации исследований, аналитической обработки научных данных, апробации результатов научных исследований</p>
ОПК-2 - способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	<p><i>знать</i> методы анализа, обработки, обобщения результатов выполнения научных исследований и их публичного представления</p> <p><i>уметь</i> анализировать, обобщать и представлять результаты научной деятельности в устной и письменной форме</p> <p><i>владеть</i> навыками качественного представления результатов выполненных научных исследований, их обсуждения на публичных мероприятиях; навыками публичной речи</p>
ОПК-3 - способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	<p><i>знать</i> имеющийся методологический ресурс научно-исследовательской деятельности</p> <p><i>уметь</i> анализировать возможные направления формирования новых методов научных исследований системно анализировать результаты исследований и сравнивать их с аналогом и прототипом</p> <p><i>владеть</i> навыками работы с источниками научно-технической литературы и патентной информации; навыками самостоятельной разработки и применения новых методов в научно-исследовательской деятельности; навыками закрепления авторских прав</p>
ПК-1 - способность использовать научные и методологические подходы при совершенствовании технологии и процессов в сфере промышленной экологии и биотехнологий	<p><i>знать</i> основные направления инновационной деятельности при создании новых видов продуктов и процессов в сфере промышленной экологии и биотехнологий</p> <p><i>уметь</i> разрабатывать инновационные продукты и процессы на основе их планирования, моделирования и оптимизации в сфере промышленной экологии и биотехнологий</p> <p><i>владеть</i> методологией совершенствования технологии и процессов создания новых инновационных видов продуктов промышленной экологии и биотехнологий</p>
ПК-4 - способность разрабатывать и применять инновационные технологии	<p><i>знать</i> принципы создания и внедрения инновационных технологий пищевых продуктов из сырья животного происхождения</p>

производства и хранения пищевых и кормовых продуктов из сырья животного происхождения	<p>ния</p> <p><i>уметь</i></p> <p>разрабатывать инновационные технологии производства и хранения пищевых и кормовых продуктов из сырья животного происхождения</p> <p><i>владеть</i></p> <p>навыками оформления технической документации на разработанный продукт</p>
ПК-5 - способность проводить обработку и анализ научных результатов в области технологии мясных, молочных, рыбных продуктов, их холодильной обработки и хранения, обобщать результаты в форме научных докладов и статей для ведущих профильных журналов, способность к профессиональному ведению научных дискуссий	<p><i>знать</i></p> <p>результаты научных исследований в области технологий производства и хранения продуктов, выработанных из сырья животного происхождения</p> <p><i>уметь</i></p> <p>проводить анализ и обобщение результатов научных исследований в области технологии, хранения и холодильной обработки мясных, молочных и рыбных продуктов</p> <p><i>владеть</i></p> <p>навыками выбора методов и средств решения задач исследований, методикой ведения научных дискуссий и построения научных докладов и статей для ведущих профильных журналов</p>

6. Государственный экзамен

6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Государственный (междисциплинарный) экзамен по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и биотехнология, направленности - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств является одним из видов государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по основной образовательной программе аспирантуры, и проводится в соответствии с Положением О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Кемеровского государственного университета.

Целью экзамена является установление степени профессиональной подготовки выпускника к использованию теоретических знаний, практических навыков и умений для решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Экзамен проводится в формате презентации рабочей программы выбранной дисциплины (или ее части), с оценочными средствами и результатами ее апробации. На экзамене, в основном, проверяется и оценивается сформированность компетенций, необходимых для выполнения выпускником преподавательского вида деятельности.

7. Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Научно-квалификационная работа (диссертация) представляет собой самостоятельное и логически завершенное научное исследование, посвященное решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в котором изложены научно-обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Согласно ФГОС ВО научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать:

- области профессиональной деятельности аспиранта;
- объектам профессиональной деятельности аспиранта;
- основным видам профессиональной деятельности.

Научный доклад по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

Основными целями выполнения научно-квалификационной работы и представления научного доклада по ее результатам являются:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков для последующей самостоятельной работы;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- применение полученных знаний при решении прикладных задач по направлению подготовки;
- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
- овладение современными методами научного исследования;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

Представление научного доклада по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) проводится публично на заседании государственной экзаменационной комиссий (ГЭК).

Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников аспирантуры на основании экспертизы содержания научного доклада по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) и оценки умения аспиранта представлять и защищать ее основные положения.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы профильная кафедра дает заключение (проект) по диссертации, которое подписывается заведующим профильной кафедры и руководителем направленности.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, научная специальность, которой соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных аспиранта.

При успешном представлении научного доклада по результатам научно-квалификационной работы и положительных результатах государственного экзамена, решением Государственной аттестационной комиссии обучающемуся присуждается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь», и выдается диплом (с приложением) об окончании аспирантуры государственного образца.

8. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов государственного экзамена

В качестве экзаменационного задания аспиранту, по согласованию с научным руководителем, предлагается разработать рабочую программу дисциплины (или её части) Основной образовательной программы направления подготовки 19.00.00, (уровень подготовки – бакалавриат/магистратура), а именно: её структуру, содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.д. (макет программы приведен в Приложении 1). Дисциплина предлагается (согласовывается) с научным руководителем в период прохождения педагогической практики.

Для успешной сдачи государственного экзамена аспиранту необходимо показать знание и понимание следующих категорий:

- Федеральный государственный образовательный стандарт;
 - основная профессиональная образовательная программа;
 - профессиональный стандарт;
 - область профессиональной деятельности;
 - объект профессиональной деятельности;
 - вид профессиональной деятельности;
 - компетенция (универсальная, общекультурная, общепрофессиональная, профессиональная);
 - дескрипторная характеристика;
 - фонд оценочных средств
- и др. понятий, характеризующих образовательный процесс.

Критерии оценок государственного экзамена:

«Отлично» – соответствует исчерпывающему изложению и содержанию программы учебного курса, разработанного соискателем. Аспирант демонстрирует глубокие знания учебной дисциплины и понимание вопроса, а также проявляет способность применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения. Содержание программы включает элементы новаторского подхода в трак-

товке вопроса, проектирует учебный процесс в рамках учебного плана.

«Хорошо» – соответствует достаточно полному изложению и содержанию программы учебного курса, разработанного соискателем. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, но испытывает незначительные проблемы при проявлении способности применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения. Содержание программы не имеет элементов новизны в подходе, проектирует образовательный процесс в рамках модуля.

«Удовлетворительно» – соответствует изложению и содержанию программы учебного курса, разработанного соискателем, в общих чертах. Не все положения раскрыты полностью. Имеются фактические пробелы и не полное владение литературой. Слабая практическая применимость педагогических, исследовательских и информационных компетенций по профилю своего обучения, образовательный процесс проектируется фрагментарно.

«Неудовлетворительно» – оценка, которую получает обучающийся, если не раскрыл содержание вопроса, подготовил некачественную рабочую программу дисциплины. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений. Ответы не носят развернутого изложения, налицо отсутствие практического применения педагогических, исследовательских и информационных компетенций на практике по профилю своего обучения.

Аспиранты, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – научному докладу.

9. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки представления научного доклада по основным результатам научно-квалификационной работы (диссертации)

Критерии оценок:

- актуальность исследования;
- уровень методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы);
- аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений выносимых на защиту;
- новизна исследования;
- методический аппарат исследования и степень достоверности результатов прикладного исследования;
- степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы и научном докладе;
- научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы членов ГЭК.
- владение современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований в области информатики и вычислительной техники.

- умение представлять полученные при проведении научных исследований результаты в виде докладов, отчетов и научных публикаций.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Первые три означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценка «отлично»:

НКР выполнена на актуальную тему, четко формализованы цель и задачи исследования;

раскрыта суть проблемы с систематизацией точек зрения авторов и выделением научных направлений, оценкой их общности и различий, обобщением отечественного и зарубежного опыта. Стиль изложения научный со ссылками на источники;

изложена собственная позиция. Достоверность выводов базируется на глубоком анализе объекта с использованием корректных математических рассуждений;

в работе дано новое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, научно обоснованы математические, информационные, технические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач;

по совокупности представлено не менее трех элементов научной новизны имеющих глубокую проработку;

результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, опубликованы и подтверждены справкой/актом о внедрении;

рецензенты оценили работу положительно;

в ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию, отражающую суть НКР.

Оценка «хорошо»:

научная квалификационная работа выполнена на актуальную тему, четко формализованы цель и задачи исследования;

суть проблемы раскрыта с систематизацией точек зрения авторов, обобщением отечественного и (или) зарубежного опыта с определением собственной позиции;

стиль изложения - научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на анализе объекта исследования не менее чем за 3 года с применением методов сравнения процессов в динамике и другими объектами (со средними российскими показателями и т.п.), факторного анализа;

в работе дано новое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, научно обоснованы математические, информационные, технические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач;

комплекс авторских предложений и рекомендаций аргументирован,

обладает практической значимостью. Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях;

рецензенты оценили работу положительно;

в ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть работы;

были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания, по существу.

Оценка «удовлетворительно»:

НКР выполнена на актуальную тему, формализованы цель и задачи исследования, тема раскрыта;

изложение описательное со ссылками на источники, однако нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы и известными в науке и применяемыми на практике механизмами или методами;

в аналитической части научной квалификационной работы объект исследован менее чем за три года;

в проектной части сформулированы предложения и рекомендации, которые носят общий характер или недостаточно аргументированы;

в работе представлены только направления решения задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, математические, информационные, технические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач, имеют обоснование;

рецензент оценил работу положительно;

в ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана.

Оценка «неудовлетворительно»:

тема раскрыта не в полной мере, структура работы недостаточно логична;

отсутствует увязка сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы известными в науке и применяемыми на практике механизмами или методами;

в аналитической части научной квалификационной работы объект исследован за 1-2 года;

в проектной части сформулированы предложения и рекомендации общего характера, которые слабо аргументированы;

результаты исследования не апробированы, не обсуждались на научных конференциях;

допущены неточности при изложении материала, достоверность выводов не доказана;

автор не показывает достаточный уровень знаний и навыков для профессиональной деятельности специалиста квалификации «Исследователь. Педагог - исследователь».

Если по результатам защиты научного доклада ни один из перечисленных выше критериев не был оценен «неудовлетворительно» большинством

членов государственной экзаменационной комиссии, ГЭК дает положительную оценку защите научного доклада, а институт (профильная кафедра) КемГУ оформляет заключение о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к защите на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с п. 16. Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (с изменениями от 01.06.2016 г.)

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Буянов О.Н. Регулируемый теплоотвод при быстром замораживании пищевых продуктов. Монография/ О.Н.Буянов. – Кемерово: КемТИПП, 2010-218 с.
2. Воробьева Н.Н. Теплофизические процессы в холодильной технологии: Учеб. пособие/Воробьева Н.Н.: КемТИПП. – Кемерово.: КемТИПП,2007-150с. (Гриф. СибРУМЦ) Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: Учебник / Валентин Николаевич Гришин, Елена Евгеньевна Панфилова. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 416 с.
3. Гаврилова Н.Б., Щетинин М.П. Технология молока и молочных продуктов: традиции и инновации.– М.: КолосС, 2012.–544.
4. Забашта, А.Г. Общая технология мяса/ А.И. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – М.: КолосС, 2009. - 565 с.
5. Замороженные пищевые продукты: производство и реализация пер. с англ. / ред.: Дж. А. Эванс, Ю. Г. Базарнова; пер. В. Д. Широкова . - СПб. : Профессия, 2010. - 440 с..
6. Кудряшева, Л. А. Педагогика и психология/Кудряшева Л.А. – М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015.
7. Общая технология молока и молочных продуктов [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. 655900 "Технология сырья и продуктов животного происхождения" по спец. 271100 "Технология молока и молочных продуктов" / А. М. Шалыгина. - М. : КолосС, 2004. - 199 с. : ил.
8. Пластинин П.И. Поршневые компрессоры: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Вакуумная и компрессорная техника физических установок" напр. подгот. дипломир. спец. "Гидравлическая, вакуумная и компрессорная техника", Т. 2 : Основы проектирования. Конструкции/ П.И. Пластинин. -3-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 2008. -4 л
9. Рогов, И.А. Технология мяса и мясных продуктов. В 2-х кн. Кн. 1 : Общая технология мяса/ И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – М.: КолосС, 2009. - 565 с.
10. Технология молока и молочных продуктов [Текст] : учеб. пособие для студ., обуч. по спец 271100 "Технология молока и молочных продуктов"

- и направлению 552400 "Технология продуктов питания" / Г. В. Твердохлеб, Г. Ю. Сажин, Р. И. Раманаускас. - М. : ДеЛи Принт, 2006. - 614 с.
- 11.Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К°”, 2013. – 320 с. 18
 - 12.Фейнер, Г. Мясные продукты. Научные основы, технологии, практические рекомендации: пер. с англ. / Г. Фейнер; ред.: В.Г. Проселков, Т.И. Проселкова; пер. Н. В. Магда.- СПб.: Профессия, 2010.- 720 с.
 - 13.Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов / К. К. Горбатова. - СПб. : ГИОРД, 2004. - 352 с.
 - 14.Кудряшов, Л.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов /Л.С.Кудряшов.– М.: ДеЛи принт, 2008. – 160 с.
 - 15.Холодоснабжение предприятий мясной и молочной промышленности: справочное пособие / И. Г. Чумак [и др.]; ред. И. Г. Чумак. - Киев : Вища шк., 1979. - 190 с.
 - 16.Холодильные установки: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Техника и физика низких температур" и "Холодильная, криогенная техника и кондиционирование" / Е. С. Курылев, Е. С. Осоновский, Ю. Д. Румянцев. - 2-е изд., стер. - СПб. : Политехника, 2004. - 576 с. : ил.
 - 17.Холодильная технология пищевых продуктов. В 3-х ч. Ч. 3. Биохимические и физико-химические основы / В. Е. Куцакова [и др.]. - СПб. : ГИОРД, 2011. - 272 с.
 - 18.Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований / М.Ф. Шкляр "Дашков и К", 2012. - 244 стр. // http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=3934
 - 19.Химия и физика молока: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Технология молока и молочных продуктов" напр. подгот. дипломир. спец. "Технология сырья и продуктов животного происхождения" / К.К. Горбатова. - СПб. : ГИОРД, 2004. - 288 с.: ил.
 - 20.Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / В. Г. Калыгин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 432 с.

Дополнительная литература:

1. Бараненко А.В. Примеры и задачи по холодильной технологии пищевых продуктов. Ч. 3. Теплофизические основы. / А.В. Бараненко, В. Е. Куцакова, Е. И. Борзенко, С. В. Фролов. - М.: КолосС, 2004. - 249 с.
2. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учеб. пособие / И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский, А.В. Бердугина, С.В. Купцова, - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. - 222 с.
3. Большаков, С. А. Холодильная техника и технология продуктов питания / С. А. Большаков. - М. : Академия, 2003. - 304 с.

4. Буянов О.Н. Тепло-и хладоснабжение предприятий пищевой промышленности / О.Н.Буянов; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. Учебное пособие с грифом СибРУМЦ.- Кемерово, 2006.-282 с.
5. Забашта А.Г. Производство замороженных полуфабрикатов в тесте / А.Г. Забашта . – М.: КолосС, 2003.- 551 с.
6. Забашта, А.Г. Справочник по производству фаршированных, вареных колбас, сосисок и мясных хлебов.- М.: Франтера, 2001.- 709 с.
7. Кайм, Г. Технология переработки мяса. Немецкая практика/ Г. Кайм.- СПб.: Профессия, 2008.- 488 с.
8. Константинов Л.И. Расчеты холодильных машин и установок : учеб.пособие для студ. и курсантов вузов, обуч. по спец. 1603 "Техника и физика низких температур"/ Л.И. Константинов, Л.Г. Мельниченко. - М.: Агропромиздат, 1991. -527 с.: ил.Косой, В. Д. Совершенствование производства колбас. (Теоретические основы, процессы, оборудование, технология, рецептуры и контроль качества) / В. Д. Косой, В. П. Дорохов. - М. : ДеЛи , 2006. - 766 с.
9. Комарова Н.А. Холодильные установки. Основы проектирования. Практикум в 2-х частях. Ч.1. [Текст]/ Н.А. Комарова; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет). – Кемерово, 2016. – 99 с.
- 10.Ланг, Б.А. Колбасные оболочки. Натуральные, искусственные, синтетические : пер. с нем. / Б. А. Ланг, Г. Эффенбергер; пер. Е. А. Семенова; науч. ред. В. Ю. Смургин. - СПб. : Профессия, 2009. - 256 с
- 11.Малышев, А.Д. Научно-практические аспекты производства сырокопченых колбас (Теоретические основы, процессы, оборудование, технология и контроль качества) / А. Д. Малышев, В. Д. Косой, С. Б. Юдина. – М.: 2004. - 527 с.
- 12.Неверов Е.Н., Иваненко О.В. Приборы и техника измерений, математическое моделирование установок холодильной техники и систем кондиционирования: Лабораторный практикум для студентов вузов / Е.Н. Неверов, О.В. Иваненко; КемТИПП. - Кемерово: КемТИПП, 2013. - 75 с
- 13.Основы педагогического мастерства и профессионального саморазвития: Учебное пособие / С.Д. Якушева. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА- М, 2014. – 416 с.
- 14.Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов / В. М. Позняковский. - Новосибирск : Изд-во Новосиб . ун-та, 2001. - 526 с.
- 15.Потипаева, Н.Н. Пищевые добавки и белковые препараты для мясной промышленности / Н.Н. Потипаева, Г.В. Гуринович, И.С. Патракова, М.В. Патшина.- Кемерово, 2008.- 118 с.
- 16.Резник С. Д. Аспирант вуза [Текст]: технологии научного творчества и педагогической деятельности / С. Д. Резник. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 518 с.

- 17.Рогов, И.А. Химия пищи / И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко. - М. : КолосС, 2007. - 853 с.
- 18.Стабильность и срок годности. Мясо и рыбопродукты: пер. с англ. / ред.: Д. Килкаст, П. Субраманиам, Ю. Г. Базарнова. - СПб. : Профессия, 2012. - 420 с.
- 19.Стрингер, М. Охлажденные и замороженные продукты / М. Стрингер, К. Денис. – Пер. с англ., под науч. ред. Н.А. Уваровой.– СПб.: Профессия, 2004. – 496 с.
- 20.Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 336 с.
- 21.Холодильные машины: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Техника и физика низких температур" / А. В. Бараненко [и др.] ; ред. Л. С. Тимофеевский. - СПб. : Политехника, 1997. - 992 с.
- 22.Усов А.В. Основы холодильной техники. Учебное пособие. Кемерово. КемТИПП, 2016. – 121с.
- 23.Якушева, С. Д. Основы педагогического мастерства и профессионального саморазвития: Учебное пособие / С.Д. Якушева. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 416 с.

Образовательные ресурсы (ссылки на официальные сайты):

1. Министерство образования и науки РФ: <http://mon.gov.ru/>
2. Федеральное агентство по образованию (Рособразование): <http://www.ed.gov.ru/>
3. Федеральное агентство по науке и образованию: <http://www.fasi.gov.ru/>
4. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
5. Российское образование: федеральный портал: <http://www.edu.ru/>
6. Совет при президенте России по реализации национальных проектов и демографической политике: <http://www.rost.ru/>
7. Федеральный справочник «Образование в России»: <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>
8. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки: <http://old.obrnadzor.gov.ru/>
9. Официальный информационный портал единого государственного экзамена: <http://www.ege.edu.ru/>
10. Справочник аккредитационных вузов: все вузы России Российской общеобразовательный портал «Доступность, качество, эффективность»: <http://www.school.edu.ru/>
11. Информационно-правовой портал «Гарант»: <http://www.garant.ru/>
12. Учительский портал: <http://www.uchportal.ru/>
13. Кемеровский областной центр профессиональной ориентации молодежи: <http://www.kemocpom.ru/?source=izdan>
14. Большая советская энциклопедия: <http://encycl.yandex.ru>
15. Научно-образовательный портал: <http://www.eur.ru>
16. Административно-управленческий портал: <http://www.aup.ru>
17. Образовательный портал: <http://www.informika.ru>

Информационно-библиотечные ресурсы (ссылки на официальные сайты):

1. Педагогическая библиотека: <http://pedagogic.ru/>

2. Журнал «Педагогика»: <http://www.pedpro.ru/>
3. «Высшее образование в России»: научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ: <http://www.vovr.ru/>
4. Журнал «Высшее образование сегодня»: <http://www.hetoday.org/>
5. Теория и практика переработки мяса Международный научный журнал - <http://www.meatjournal.ru/jour>
6. «Мясные технологии» Специализированный отраслевой журнал научно-практического направления - <http://promo.meatbranch.com/>
7. «Все о мясе» Научно-технический и производственный журнал - https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8604
8. «Мясная индустрия» Научно-технический и производственный журнал <http://meatind.ru/>
9. «Техника и технология пищевых производств» Научно-технический журнал - <http://fptt.ru/>
10. «Птица и птицепродукты» Отраслевой научно-производственный журнал - <http://www.vnitip.ru/journal.shtml>
11. Журнал «Холодильная техника» <http://www.holodteh.ru/>
12. Вестник Международной академии холода <http://www.holodteh.ru/>
13. - журнал Вопросы питания <http://vp.geotar.ru>
14. - журнал Известия высших учебных заведений. Пищевая технология <https://ivpt.kubstu.ru/>
15. - журнал Пищевая промышленность <http://www.foodprom.ru>
16. - журнал Пищевые ингредиенты: сырье и добавки <http://www.sppiunion.ru>
17. - журнал Тара и упаковка <http://www.magpack.ru>
18. - журнал Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов <http://oreluniver.ru>
19. - журнал Хранение и переработка сельхозсырья <http://www.foodprom.ru>
20. - Journal of Food Science <http://www.ift.org>
21. - журнал Foods and Raw materials <http://www.cnshb.ru>
22. - журнал Молочная промышленность <http://moloprom.ru>
23. - журнал Сыроделие и маслоделие <http://moloprom.ru>
24. - журнал Переработка молока <http://www.milkbranch.ru>