МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Смоленский областной казачий институт промышленных технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления

имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Принято на заседании
Ученого совета СОКИПТБ
(филиал)
Протокол № 3
От «27» сентября 2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор СОКИПТБ (филиал)
к.п.н.
_____А.В.Лёшина
«27» сентября 2016г.

Рабочая программа по выполнению выпускной квалификационной работы

по направлению подготовки

« 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья »

профиль подготовки:

« Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий »

Квалификация:

« бакалавр»

Вязьма 2016

Рабочая программа учебной дисциплины **«Технология диетических изделий»** разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья **(высшее образование)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12 марта 2015 гг № 211 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования **«Продукты питания из растительного сырья »**.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе: Степаненкова Л.Н. к.т.н., ст преподаватель Бойко М.А.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы ученая степень, ученое звание, должность — Л.Н.Степаненкова к.т.н.

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры Технологии продуктов питания и экспертизы

Протокол № 1 от «29 » августа 2016 года

Заведующий кафедрой ученая степень, ученое звание — Л.Н.Степаненкова к.т.н.

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей *(при совместной разработке или разработке по заказу)*:

Наименование организации-работодателя должностьОАО « Вяземский хлебокомбинат» , директор — Н.Н. Антонова

(подпись)

Наименование организации-работодателя должность МО « Вяземский район», специалист отдела потребительского рынка — Л.И. Баврина

подпись

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

ученая степень, ученое звание, должность, место работы — Е.Н. Кучерова к.э.н. доцент кафедры ТПППиЭ СОКИПТБ

(подпись)

ученая степень, ученое звание, должность, место работы — М.А. Лешина к.э.н. доцент кафедр ТПППиЭ СОКИПТБ

(подпись)

Содержание

1. Общие положения 4

1.1 Цели выпускной квалификационной работы 4

1.2 Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовке к государственной итоговой аттестации 4

1.3 Критерии оценки 7

2. Требования к выпускной квалификационной работе 8

2.1Методические рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной работы . 8

2.3 Требования к содержанию структурных элементов 9

2.4 Требования к оформлению 14

2.5 Подготовка ВКР к защите 19

2.6 Тематика выпускных квалификационных работ для обучающихся 23

3. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки выпускной квалификационной работы... 25

4. Критерии оценки по результатам защиты выпускной квалификационной работы 29

5.Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний 30

6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья 32

7.Лист регистрации изменений 33

1.

2. Общие положения

1.1 Цели выпускной квалификационной работы

Цель : определение соответствия результатов освоения обучающимся основной образовательной программы требованиям ФГОС ВО по **направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»**.

Задачи выполнения выпускной квалификационной работы:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний, и приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;
- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов теоретических и инженерных расчетов, экспериментальных исследований, в оценке их практической значимости и возможной области применения;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности в области производственно-технологической, экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой и расчетно-проектной деятельности.

.Настоящие методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы бакалавров составлены в соответствии с требованиями нормативных документов:

- ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»;

1.2 Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовке к государственной итоговой аттестации

На государственную итоговую аттестацию отводится 9 зачетных единиц (324 часа) - 8 недель в 8 семестре обучения.

№ п/п	***Код компетенции***	***Содержание компетенции в соответствии с учебным планом***
1	ОК 1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
2	ОК 2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

3	ОК 3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
4	ОК 4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (
5	ОК 5	способностью к самоорганизации и самообразованию
6	ОК 6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
7	ОК 7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
8	ОК 8	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
9	ОК 9	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
10	ОПК 1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
11	ОПК 2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства хлеба, клндитерских и макаронных изделий
12	ПК 13	способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
13	ПК 14	готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций
14	ПК 15	готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство
15	ПК 16	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ

16	ПК 17	способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья
17	ПК 18	способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты
18	ПК 19	способностью владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления
19	ПК 20	способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков
20	ПК 21	способностью владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях
21	ПК 22	способностью использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности
22	ПК 23	способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств
23	ПК 24	способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья
24	ПК 25	готовностью к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений
25	ПК 26	способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов
26	ПК 27	способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья

1.3 Критерии оценки

Общие критерии оценки уровня подготовки выпускника по итогам защиты ВКР включают:

1. Уровень освоения студентом теоретического и практического материала, предусмотренного учебными программами по дисциплинам государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»;

2. Умения студента использовать приобретенные теоретические и методические знания и собственный производственный опыт для анализа профессиональных проблем;

3. Аргументированность, иллюстративность, четкость, ясность, логичность изложения, профессиональная эрудиция.

В соответствии с указанными критериями ответ студента оценивается

следующим образом:

«Отлично» («5») – студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» («4») – ответ студента соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

«Удовлетворительно» («3») – студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. При аргументации ответа студент не опирается на основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения. В целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

«Неудовлетворительно» («2») – студент имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл. Студент не ориентируется в нормативно- концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические

положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

В случае спорности приоритет отдаётся профилирующим предметам специальности.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Оценки за защиту ВКР объявляются в день защиты после их утверждения председателем ГЭК.

2. Требования к выпускной квалификационной работе

2.1Методические рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняются в форме бакалаврской работы.

2.2 Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Для руководства выпускной работой по представлению выпускающей кафедры назначается руководитель, как правило, из числа преподавателей и научных сотрудников кафедры. По предложению руководителя выпускной работы кафедре, в случае необходимости, предоставляется право приглашать консультантов по отдельным разделам выпускной работы из числа сотрудников других кафедр вуза. Руководителями выпускной работы могут быть также специалисты из других учреждений и предприятий.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Студенты, обучающиеся по профилю «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» имеют возможность выбрать вид ВКР:

- научно-исследовательская работа;
- организация работы малого предприятия хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности;
- научно-исследовательская работа с элементами проектирования средних или малых предприятий хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.

Для успешного и своевременного выполнения выпускной квалификационной работы студентам предлагается выбрать вид ВКР и получить предварительно задание в 8 семестре (очная и заочная формы обучения) и в 6 семестре (заочная форма с сокращенными сроками обучения).

В соответствии с Положение об Итоговой государственной аттестации (Приказ Минобразования РФ от 25 марта 2003 г. N 1155) бакалаврские работы могут основываться на

обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

При выборе темы выпускной квалификационной работы необходимо учитывать ее преемственность с темой курсовой работы. По выбранным студентами темам руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на ВКР сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР.

Форма заявления на выполнение выпускной квалификационной работы, приведена в приложении 1.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ за студентами с указанием руководителя и сроков выполнения оформляется приказом Ректора университета за 2 недели до производственной практики.

Работа студента над выпускной квалификационной работой проводится согласно разработанному календарному рабочему плану.

Время, отводимое на подготовку ВКР бакалавра, составляет не менее четырех недель. Календарный рабочий план выпускной научно-исследовательской работы, научно-исследовательской работы с элементами проектирования, организация работы малого предприятия приведены в приложениях 3, 4, 5.

К защите ВКР допускаются студенты, своевременно выполнившие учебный план (не имеющие академических задолжностей), представившие на кафедру один экземпляр полностью оформленной работы с отзывом руководите. Если работа была представлена позже установленных сроков, то она допускается к защите при наличии уважительных причин, подтвержденных документально.

2.3 Требования к содержанию структурных элементов

Структура ВКР подразумевает последовательность расположения ее основных составляющих частей и элементов, к которым относятся:

- титульный лист;
- задание на выполнение ВКР;
- содержание (план ВКР);
- введение;
- основная часть (главы, разбитые на параграфы);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Содержание расчетно-пояснительной записки
(малое предприятие хлебопекарной промышленности)

Введение

1. Технико-экономическое обоснование строительства предприятия (или его реконструкции)
2. Описание предприятия
3. Технологический раздел
3.1. Описание ассортимента изделий
3.2. Описание аппаратурно-технологических схем производства изделий
3.3. Выбор печей и расчет производительности предприятия
3.4. Расчет выхода готовых изделий
3.5. Расчет необходимого количества сырья
3.6. Расчет оборудования для хранения и подготовки сырья
3.7. Расчет оборудования для приготовления теста
3.8. Расчет производственной рецептуры приготовления теста
3.9. Расчет тесторазделочного оборудования
3.10. Расчет оборудования для хранения готовых изделий
3.11. Расчет пищевой ценности изделия
3.12. Описание лаборатории производства
3.13. Ориентировочный расчет площадей производственных и других помещений
4. Безопасность и экологичность предприятия
5. Экономический раздел
6. Заключение
Литература
Приложения
Методика расчетов по технологическому разделу проекта представлена в Приложении

Титульный лист является первой страницей ВКР и имеет строго определенную форму.

Задание на выполнение ВКР оформляет научный руководитель, на основе которого вместе с обучающимся составляется график подготовки и оформления выпускной квалификационной работы.

Руководители ВКР и заведующие выпускающими кафедрами должны систематически контролировать ход выполнения ВКР в соответствии с графиком.

Содержание размещают после титульного листа и задания на ВКР, начиная со следующей страницы, и продолжают на последующих листах (при необходимости).

Содержание ВКР включает в себя введение, наименование всех разделов (при необходимости – подразделов, пунктов), заключение, список использованных источников, обозначения приложений и их наименований с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР.

Введение является обязательным элементом выпускной квалификационной работы. Во введении обосновывается выбор темы работы, ее актуальность и практическая значимость, дается анализ выбранной литературы, определяются цель, объект, предмет, формулируются задачи, раскрывается структура исследования.

Актуальность исследования определяется необходимостью, потребностью изучения выбранной проблемы в интересах научной отрасли, науки в целом и практики. Обосновывая актуальность темы работы, следует сформулировать проблему, дать краткий анализ и оценку изложенных в литературе теоретических концепций и научных положений, а также ряд важных прикладных аспектов данной проблемы. Для этого во введении нужно рассмотреть степень разработанности проблемы. Источники, указываемые в этом пункте (параграфе) обязательно разделяются и группируются (расписываются) по типам, научным направлениям (школам), объектам исследования и т.п..

Необходимо показать специфику и особенность формирования и развития изучаемых процессов, которые нуждаются в теоретическом осмыслении и практическом регулировании в современных условиях. В связи с этим выпускная квалификационная работа может рассматриваться как один из вариантов решения проблемы, тем самым, приобретая *теоретическую* и *практическую* значимость.

Формулировка *проблемы* влечет за собой выбор конкретного объекта и предмета исследования.

Объект – это процесс(ы) или явление(я) общего характера порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения.

Предмет – нечто конкретное, что находится в границах объекта.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. Предмет исследования - те значимые свойства, стороны, особенности объекта, которые собирается исследовать обучающийся в своей работе. Обычно предмет содержит в себе центральный вопрос исследуемой проблемы, и, как правило, находит отражение в названии выпускной квалификационной работы, по сути с ним совпадая.

Цель исследования (или гипотеза исследования) ориентируется на его конечный результат и отражает главную установку, которая решается всей исследовательской работой.

Для реализации поставленной цели формулируются *задачи* исследования, в них ставятся вопросы, на которые должен быть получен ответ. Решению каждой задачи может быть посвящен отдельный параграф.

Объем текста введения в работе строго не регламентирован - обычно он составляет не более 2-х страниц.

Основная часть ВКР должна состоять из глав, разбитых на параграфы. Оптимальное число глав – от 2-х до 4-х, число параграфов в каждой главе – не менее 2-х.

Названия (заголовки) глав не должны дублировать название работы, а названия (заголовки) параграфов, в свою очередь, не должны совпадать с названиями глав (в этом случае все остальные главы и параграфы становятся излишними). Каждый из разделов имеет самостоятельное название, которое отражает содержание помещенного в них текста. Содержание глав и параграфов должно соответствовать теме дипломной работы и в совокупности полностью ее раскрывать. Изложение материала должно логически переходить из одного раздела в другой; все главы и параграфы работы должны последовательно решать поставленные во введении задачи. Поэтому названия (заголовки) глав и параграфов должны соответствовать по своей сути формулировкам этих задач. Каждая глава должна заключаться конкретными

выводами - обобщениями. Их количество также примерно должно соответствовать количеству поставленных в работе задач. Все главы выпускной квалификационной работы должны заканчиваться выводами.

Первая глава выпускной квалификационной работы является, как правило, теоретико-методологическим. Здесь рассматриваются ключевые теоретические (по теме выпускной квалификационной работы) и их связь с конкретными вопросами выпускной квалификационной работы. Содержание первой главы сводится к рассмотрению сущности рассматриваемой проблемы, описанию состояния ее решения на современном этапе, кроме этого, в ней же приводятся изложенные в научной литературе теоретические концепции, научные положения и важнейшие понятия по избранной теме, а также методика проведения исследования, при этом используются работы тех авторов, которые были перечислены в пункте «Степень разработанности проблемы» во Введении.

Вторая глава выпускной квалификационной работы носит аналитический, условно-прикладной характер. Здесь приводятся результаты логических выводов, подкрепляющих и доказывающих правильность подходов автора к решению поставленных задач, раскрывается новизна.

В тексте (приложениях) могут располагаться таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д., иллюстрирующие или подтверждающие основные выводы и мысли автора. Как правило, вторая глава – это анализ *предмета* исследования. Если в исследовании присутствуют три главы, то они строятся по принципу последовательного плавного перехода от объекта к предмету.

Основной текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом Times New Roman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается **по ширине.**

Текст печатается в строго последовательном порядке. Не допускаются разного рода текстовые вставки и дополнения, помещаемые на отдельных страницах или на оборотной стороне листа.

Сноски и подстрочные примечания печатаются на той странице, к которой они относятся.

Все страницы нумеруются, начиная с третьей страницы (титульный лист и содержание не нумеруется, но считаются первой и второй страницами).

Каждая новая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, списку литературы, приложениям.

Разделы (подразделы, пункты и подпункты) должны иметь порядковые номера и записываться с абзацного отступа.

Заголовки глав располагаются *посередине* страницы (выравнивание по центру). Расстояние между заголовком **раздела (подраздела)** и последующим **текстом** должно быть

равно *двум междустрочным интервалам, то есть* ***одной*** *пропущенной строке*; расстояние между заголовками **раздела и подраздела** должно быть равно *одному межстрочному интервалу*, то есть ***без пропуска*** строки.

Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят. Перенос слов в заголовке не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовок допускается выделить жирным шрифтом.

Таблицы, рисунки, схемы, графики, фотографии как в тексте работы, так и в приложении должны быть выполнены на стандартных листах размером 210х297 мм. Подписи и пояснения к схемам, рисункам, иллюстрациям и т.п. должны быть с лицевой стороны.

Объем ВКР - введение, основной текст, заключение и список использованных источников и литературы (без приложений) составляет **в среднем 40-50 (не более 60)** машинописных страниц.

Особое внимание в исследовании должно быть уделено правильному оформлению научного (понятийного) аппарата по использованным источникам (сноски и ссылки в тексте дипломной работы).

В работе **недопустимо** дословное переписывание (копирование) содержания используемых первоисточников, допускается только их цитирование. Для этого по месту расположения относительно текста работы допускаются подстрочные библиографические ссылки. Ссылки являются обязательным элементом научного исследования, по ним судят об источниковедческой базе, ее полноте, оригинальности.

Оформление ссылок производиться согласно правилам изложенным в ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Если цитата приведена не по первоисточнику, указываются данные источника цитирования с уточнением («Цит. по:...»).

Знак сноски в тексте ставится перед знаком препинания (точкой, запятой, двоеточием, точкой с запятой) (например: «Как полагали А. И. Косарев, а также иные ученые...»).

В **заключении** дается последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью (гипотезой) и задачами исследования, делаются обобщенные выводы, формулируются взгляды и предложения автора по совершенствованию изучаемой проблемы. Объем текста заключения в выпускной квалификационной работе строго не регламентирован - обычно он составляет 1,5 - 3 страницы.

В **списке использованных источников** в обязательном порядке указываются те документы, материалы, периодическая печать, литература, которые использованы в исследовании. Не следует делать список слишком большим; недопустимо также включать в него тексты, не имеющие отношения к исследуемой проблеме.

Составление списка использованных источников и литературы – один из важнейших этапов работы над исследованием, поскольку отражает самостоятельный, творческий подход ее автора к отбору научной литературы и изучению избранной проблемы и позволяет судить о степени серьезности и обоснованности проведенного исследования.

При необходимости в библиографическом списке могут быть, например, такие разделы, как:

1. Документы государственных органов и общественных организаций;
2. Документы архивов;
3. Справочные и статистические издания;
4. Учебные и учебно-методические издания;
5. Научные монографии и статьи;
6. Диссертации и авторефераты.
7. Периодическая печать;
8. и т.п.

Список периодических и учебных изданий, литературы, диссертаций и авторефератов формируется по алфавиту фамилий авторов и заглавий книг/статей.

Число источников в библиографическом списке выпускной квалификационной работы **не может быть меньше 25-30 наименований.**

Приложения включаются только в том случае, если имеются дополнительные и вспомогательные материалы, загромождающие текст основной части ВКР и на них есть ссылки в самой работе.

В качестве приложений возможно включать следующие материалы:

– акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс;

– заявка на патент или полезную модель;

– научная статья, опубликованная или представленная к публикации;

– отчет о НИР, представленный на конкурс студенческих работ;

– макеты устройств, пакеты прикладных программ, информация о докладах на конференциях по теме ВКР и др.

– список опубликованных научных работ по теме исследования (при их наличии);

– протоколы проведенных исследований и т.д..

2.4 Требования к оформлению

Общие требования

Текст ВКР должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4 по ГОСТ 9327-60.

Цвет шрифта – чёрный, интервал – полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – не менее 1,8 мм. (кегль не менее 12), абзацный отступ – 1,25 см. Текст ВКР следует печатать с соблюдением следующих размеров полей: правое – 10 мм, верхнее, левое и нижнее – 20 мм. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. В ВКР должны быть четкие линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатки, описки и другие неточности, обнаруженные в тексте, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим нанесением исправленного текста (графики) машинным или рукописным способом. Наклейки, повреждения листов ВКР, помарки не допускаются.

Фамилии, названия учреждений и другие имена собственные в тексте ВКР приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия учреждений в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия. Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество или – фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку.

Сокращение русских слов и словосочетаний в тексте ВКР выполняется по ГОСТ 7.12-93, сокращение слов на иностранных европейских языках – по ГОСТ 7.11-2004. Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как», «так называемый», «таким образом», «так что», «например». Если в ВКР принята особая система сокращения слов и наименований, то перечень принятых сокращений должен быть приведен в структурном элементе ВКР «Определения, обозначения и сокращения». В тексте ВКР, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, допускается использовать введенные их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов

Наименования структурных элементов «СОДЕРЖАНИЕ», «ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» являются заголовками структурных элементов ВКР.

Заголовки структурных элементов ВКР пишутся в середине строки прописными буквами без точки, не подчёркиваются.

Каждый структурный элемент ВКР следует печатать с нового листа (страницы), в том числе разделы основной части.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Пример – 1, 2, 3 и т. д.

Подразделы нумеруются в пределах раздела. Номер подраздела включает номер раздела и подраздела, разделённые точкой. Например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела и пункта, разделённые точкой. Например, 1.1.1, 1.1.2 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделённые точкой. Например, 1.1.1.1, 1.1.1.2 и т. д. Если раздел состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется. Если подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется. Если пункт состоит из одного подпункта, то подпункт не нумеруется. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки разделов, подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. Заголовок подраздела не должен быть последней строкой на странице.

Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте ВКР на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением ё, з, й, о, ч, ъ, ы, ь). Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Например,

а) текст

1) текст

2) текст

б) текст

Нумерация страниц

Страницы ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист, задание на ВКР (при его наличии) и содержание включают в общую нумерацию страниц ВКР, номера страниц на них не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, размещенные в тексте ВКР на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 (297×420) учитывают как одну страницу.

Нумерация страниц ВКР и приложений, входящих в состав ВКР, должна быть сквозная.

Формулы

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку, если они являются длинными и громоздкими, содержат знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования.

Если формула не умещается в одну строку, то она должна быть перенесена после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х». Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Если формулы являются простыми, короткими, не имеющими самостоятельного значения и не пронумерованными, то допустимо их размещение в тексте (без выделения отдельной строки).

После формулы помещают перечень всех принятых в формуле символов с расшифровкой их значений и указанием размерности (если в этом есть необходимость). Буквенные обозначения дают в той же последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться с абзацного отступа со слова «где» без двоеточия.

Формулы нумеруются сквозной нумерацией в пределах всей ВКР арабскими цифрами. Номер формулы указывают в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, диаграммы, схемы), помещаемые в ВКР, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации. 9.9.2 Все иллюстрации в тексте ВКР (графики, чертежи, схемы, диаграммы и др.) размещают непосредственно после первой ссылки на них (или на следующей странице) и обозначают словом «Рисунок».

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте ВКР.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Иллюстрации должны иметь наименование и при необходимости – пояснительные данные (подрисуночный текст). Если текст пояснительных данных приводится над номером рисунка, то допускается понижение шрифта (кегль 12). Пояснения, приводимые в тексте, выполняются обычным шрифтом (кегль 14).

После номера рисунка ставится тире, наименование пишется с прописной буквы. Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают посередине строки.

Иллюстрации должны выполняться на белой непрозрачной бумаге. Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати, в том числе и цветные. Если чертежи, схемы, диаграммы, рисунки и /или другой

графический материал невозможно выполнить с помощью компьютерной техники, то используют чёрную тушь или пасту.

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу слева, справа и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф пунктирными и диагональными линиями не допускается.

Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным, кратким. Его следует помещать над таблицей слева, в одну строку с её номером через тире: «Таблица 1 – Наименование», при этом точку после номера таблицы и наименования не ставят. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», её номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другой частью пишут слова «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист название таблицы не повторяют и нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик. При делении таблицы на части допускается её головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

На все таблицы в тексте ВКР должны быть ссылки.

Допускается применять в таблице размер шрифта меньший, чем в тексте (кегль 12). Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Все графы таблицы должны иметь заголовки. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе. Заголовок каждой графы должен располагаться непосредственно над ней. Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале.

Каждая таблица должна иметь порядковый номер в пределах всей ВКР.

2.5 Подготовка ВКР к защите

За месяц до защиты может быть назначена предзащита ВКР. В комиссию по предзащите входят все сотрудники, осуществляющие научное руководство ВКР. Для устранения полученных замечаний комиссия назначает обучающемуся сроки, несоблюдение которых может являться основанием для недопуска ВКР к повторной предзащите (или защите) как несоответствующей установленным требованиям. Перед предзащитой ВКР подлежит размещению в электронно-библиотечной системе Университета и проверке на объем заимствований. Порядок размещения ВКР размещению в электронно-библиотечной системе Университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного и выявления неправомочных заимствований. После успешного прохождения предзащиты, обучающийся, допущенный к защите ВКР, обязан за две недели до защиты ВКР сдать на выпускающую кафедру готовую ВКР с отзывом научного руководителя в печатном виде (приложение 5), а также на электронном носителе.

Требования к переплету ВКР:

- жесткий переплет,

- перед титульным листом ВКР вшивается файл (для хранения отзыва, рецензии),

- цвет обложки устанавливается факультетом,

- по желанию обучающегося на обложке может быть указана надпись: «Выпускная квалификационная работа» (форма указывается в соответствии с уровнем образования).

По завершению выпускные квалификационные работы специалистов, магистров подлежат рецензированию. Рецензирование работ осуществляется, как правило, руководителем (заместителем руководителя) организации (соответствующего структурного подразделения) по месту сбора материалов (прохождения преддипломной практики). Рецензентами могут быть, как правило, преподаватели других кафедр соответствующего профиля Университета или иной образовательной организации, сотрудники НИИ, практические работники различных учреждений соответствующего профиля деятельности, имеющие большой опыт работы. Не менее 20% ВКР должны быть переданы на рецензирование практическими работниками различных предприятий, организаций и учреждений – представителей работодателей.

Заведующий кафедрой рассматривает завершенную работу и при положительном решении заведующий кафедрой подписывает представленную работу, тем самым допуская ее к защите.

Цель защиты выпускной квалификационной работы – установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВПО к квалификационной характеристике и уровню подготовки бакалавра по направлению подготовки: «Продукты питания из растительного сырья».

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии. При защите ВКР имеют право присутствовать научные руководители работ, преподаватели и студенты.

К защите бакалаврской работы необходимо представить: отзыв руководителя, заявку предприятия на бакалаврскую работу (если такая есть), справку о внедрении материалов данной работы в практику на предприятии.

Допуск студентов к защите выпускной квалификационной работы –НИР осуществляется с учетом размещения выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе МГУТУ и её проверке на объём заимствований.

Процедура защиты устанавливается председателем государственной аттестационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает:

- объявление темы бакалаврской работы, фамилии, имени, отчества дипломника, научного руководителя;
- сообщение дипломника (не более 7-10 минут), в котором должны содержаться обоснование выбора темы, ее актуальность, краткая характеристика содержания работы, выводы и предложения по ней;
- вопросы по бакалаврской работе членов аттестационной комиссии и присутствующих;
- ответы студента на вопросы;
- отзыв научного руководителя;
- дополнительные вопросы членов комиссии и присутствующих и ответы на них студента; при ответе на вопросы бакалавр имеет право пользоваться своей работой;
- объявление об окончании защиты;
- обсуждение итогов и оценки бакалаврской работы.

ВКР оценивается членами ГАК по пятибалльной системе.

Работа докладывается с использованием программы презентаций слайдов Microsoft Office PowerPoint 2007 (две аппаратурно-технологические схемы, планы производственных помещений, таблицы, графики, рисунки). В тоже время, графическую часть ВКР (аппаратурно-технологические схемы и планы этажей) разрешается выполнить на компьютере с использованием программ AUTOCAD, KOMPAS, ACROBAT. Общее количество слайдов в программе презентаций должно быть не менее 15.

Требования к содержанию и выполнению выпускной квалификационной работы в виде научной работы

Определение основной цели работы и подчиненных ей частных задач

Цель исследования — это прогнозирование результата, определение оптимальных путей решения задач в условиях выбора методов и приемов исследования в процессе подготовки дипломной работы студентом-выпускником. Цель работы должна отражать суть названия темы и соответствовать объекту и предмету исследования.

Задачи исследования работы определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования по достижению основной цели.

СОДЕРЖАНИЕ

научно-исследовательской работы

Введение

1. Обзор литературы

1.1
1.2
1.3
Заключение по обзору литературы
2. Экспериментальная часть
2.1 Сырье и материалы исследований

2.2 Методы исследований, применявшиеся в работе
2.2.1 Методы исследования свойств сырья

2.2.2 Методы исследования свойств полуфабрикатов

2.2.3 Методы исследования готовых изделий

2.2.4 Специальные методы исследований

2.3 Характеристика сырья, применявшегося в исследовании

2.4 Результаты исследований и их анализ

2.4.1
2.4.2
2.4.3 и т.д.
3. Правила работы в производственно - технологической лаборатории
Заключение
Список используемой литературы
Приложения

Введение должно содержать общее обоснование выбора темы и её *атуальности*, формулировку цели и задач работы, описание используемых методов и результатов.

Объём введения составляет 1–2 страницы.

Во введении указывается *цель работы*, которая представляет собой конечный её результат. Не рекомендуется формулировать цель словами и выражениями, обозначающими процесс: «изучить…», «исследовать… », «проанализировать…», поскольку сразу же встаёт вопрос о цели изучения, исследования или анализа и неясно, что же должно получиться в результате работы.

Цель работы должна формулироваться ёмко и точно. Не следует дробить её на подцели или писать несколько целей. Даже если действительно в работе достигалось несколько целей, то в формулировке их лучше объединить, так как цель должна быть одна.

Перечисляемые во введении *задачи* представляют собой этапы, ступени достижения цели. Точная формулировка задач позволяет понять, каким именно путём достигалась цель. Список задач должен быть полным, т. е. решение последней задачи «автоматически» должно приводить к достижению цели.

Перечислить их лучше в той же логической последовательности, что и задачи. Если в работе один весомый результат, то можно указать только один пункт. При этом результат рекомендуется формулировать так, чтобы он отвечал поставленной в работе цели. Например, если цель – «разработка аппаратного модуля…», то результат – «разработан аппаратный модуль…».

Литературный обзор должен занимать не более одной трети объёма работы. Здесь кратко изла-

гают историю вопроса, рассматривают источники, группируя их в соответствии с тем, какую сторону проблемы они освещают. В конце обзора формулируют вывод о том, какие вопросы уже решены, какие требуют дальнейшего исследования.

Литературный обзор должен иметь заголовок, отражающий его конкретное содержание.

Постановка задачи исследования должна быть сформулирована более конкретно на основе заданной темы работы и проведённого аналитического обзора литературы. Здесь называют конкретные проблемы исследования, изучаемые физические явления, примерные пределы изменения физических параметров, пределы применимости использованных моделей.

Далее приводят **результаты, их исследование и обсуждение**. Это оригинальный материал, полученный автором. Обсуждается его соответствие существующим моделям, предлагают объяснение расхождений теории и эксперимента, а также пути усовершенствования моделей или методики эксперимента. При большом объёме экспериментальных данных их сводят в таблицы. Подобным образом описывают и результаты работ расчётного характера.

В **выводах** кратко приводят итоги проведенной работы (её результаты лучше сформулировать в виде 3–5 пунктов) так, чтобы они соответствовали поставленной цели и решаемым задачам. Если видна возможность практического применения результатов работы, обязательно отмечают это, указывая перспективную область применения и полезный технический эффект.

В **списке использованной литературы** приводят библиографическое описание использованных и цитированных источников.

В **приложения** выносят большой по объёму дополнительный иллюстративный материал: таблицы, схемы, алгоритмы компьютерных программ и т. д. Каждое приложение должно иметь свой номер (если приложений несколько) и заголовок. В тексте ВКР делаются соответствующие ссылки.

Требования к содержанию и выполнению выпускной квалификационной работы в виде научной работы с элементами проектирования

Содержание научно-исследовательской работы с элементами проектирования

Введение

1. Аналитический обзор литературы по группам диетических изделий (выбор изделий 2-х наименований)

1.1

1.2

1.3

2. Описание аппаратурно-технологической схемы производства 2-х диетических или функциональных или специализированных или обогащенных изделий

3. Технологический расчет 2-х изделий

3.1 Расчет производительности печей

3.2

3.3 и т.д.

4. Расчет пищевой ценности одного изделия

5. Технохимический контроль производства 2-х изделий
6. Правила работы в производственно - технологической лаборатории
7. Заключение
Литература
Приложения

2.6 Тематика выпускных квалификационных работ для обучающихся

. Выпускные квалификационные работы выполняются в форме, соответствующей ступени высшего профессионального образования - в форме бакалаврской работы для квалификации (степени) бакалавр.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое или экспериментальное исследование, связанное с разработкой теоретических вопросов, с экспериментальными исследованиями или с решением задач прикладного характера (проектированием элементов приборов и систем), являющихся, как правило, частью научно-исследовательских работ, выполняемых выпускающей кафедрой. Темы бакалаврских научных работ должны быть по проблематике близки к магистерским программам, реализуемым в институте по данному направлению.
По решению кафедры выпускная работа может быть представлена в виде обобщения курсовых работ, выполняемых студентом по специальным дисциплинам направления подготовки.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой «Технология продуктов питания, предпринимательства и экономике». Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Обоснование выбора темы научной работы

Выбор темы обосновывается ее:

- актуальностью - значимостью, важностью на сегодняшний день;

- практической значимостью**,** т.е. возможностью применения материалов, представленных в бакалаврской работе, в профессиональной деятельности выпускника;

- новизной – т.е., материал, представленный в бакалаврской работе не был еще никем освещен, или был освещен недостаточно полно. Научная новизна в зависимости от характера и сущности исследования может формулироваться по-разному. Так, для теоретических работ научная новизна определяется тем, что нового внесено в теорию и методику исследуемого предмета. Для работ практической направленности научная новизна определяется результатом, который был получен впервые, возможно подтвержден и обновлен или развивает и уточняет сложившиеся ранее научные представления и практические достижения.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и консультанты по соответствующим разделам работы.

1. Организация пекарни производительностью 3-4 т/с, вырабатывающей изделия лечебного питания.

2. Организация пекарни производительностью 6-7 т/с, вырабатывающей изделия профилактического назначения.

3 .Организация пекарни производительностью 1,5-2,0 т/сутки с установкой печи MUSSON-ROTOR 99M-01 в г. Москва.

4 .Организация пекарни производительностью 4-5 т/сут с установкой печи РТ-100 в г. Москва.

5. Организация пекарни производительностью 10-12 т/сут с установкой печей фирмы «Бонгард» в г. Москва.

6 Проект хлебозавода с установкой комплексно-механизированной линии по выработке батонов производительностью 35-40 т/сутки в г. Калуге.

7. Проект хлебозавода производительностью 25-30 т/сутки с линией хлеба украинского нового г Ярцево Смоленской области

8. Проект хлебозавода производительностью 40-45т/сутки с приготовлением теста опарным способом в г Ярцево г Ярцево Смоленской области

9. Проект минипекарни производительностью 0,5-1 т/ сут. в г. Можайск

10. Проект хлебозавода производительностью 20-25 т/сут. с выработкой булочных изделий «Бодрость» в г. Вязьме Смоленской области.

11. Проект хлебозавода производительностью 20-25 т/сут. с выработкой батона студенческого в г. Гагарине.

12. Проект хлебозавода с установкой комплексно-механизированной линии по выработке батонов производительностью 35-40 т/сутки в г. Можайск.

13. Проект пекарни производительностью 0,2-0,5 т/с при кафе «Тополек» г. Санкт-Петербурге.

14. Проект пекарни производительностью 2-4 т/с с установкой оборудования фирмы «Восход» в г. Смоленске.

15. Проект хлебозавода производительностью 20-25 т/сут. с выработкой хлеба горчичного формового г Вязьма

16. Проект хлебозавода производительностью 25-30 т/сут. с выработкой батона нарезного г Сафоново

17. Проект хлебозавода производительностью 25-30 т/сутки с выработкой хлеба рижского(подового) г Ржев

18. Проект пекарни производительностью 1-1,5 т/ сут. в г Сычевка

19 Проект минипекарни производительностью 2.0- 2.5 т /сутки в г Вязьма

3. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки выпускной квалификационной работы

Основная литература

1. Пучкова Л.И. Р.Д. Поландова, И.В. Матвеева Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. Часть 1. Технология хлеба - С-Пб.: ГИОРД, 2015. – 559 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

2.Медведев Г.М. Технология макаронного производства. / Медведев Г.М. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий: Уч. для вузов: В 3ч.; Ч 111 - СПб.: ГИОРД, 2015. – 312 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

Дополнительная

1.Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства - С-Пб.: Профессии, 2011 . – 414 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

2.Драгилев А.И. и др.Технологическое оборудование: хлебопекарные, макаронное и кондитерское - М.: «Академия», 2012 . - 432 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

3.Косован А.П. и др. Правила организации и ведения технологического процесса на хлебопекарных предприятиях / - М.: из-во Пищевая промышленность, 2010 216 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

4.Косован А.П. и др. Методическое руководство по определению химического состава и энергетической ценности хлебобулочных изделий. - М.: ГНУ ГОСНИИ хлебопекарной промышленности, 2008.-208с То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

5.Косован А.П. и др. Методическое руководство по организации работы производственно-технологических лабораторий хлебопекарных предприятий. / - М.: ГНУ ГОСНИИ хлебопекарной промышленности, 2008.-270с То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

6.Пащенко Л.П. и др. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (технология хлебобулочных изделий) / - М.: Колос, 2009 . – 215 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

7.Пучкова Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопечения - С-Пб.: ГИОРД, 2009 . – 264 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

8 .Хромеенков В.М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик / - С-Пб.: ГИОРД, 2009 . – 489 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

9 .Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий /– М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 448 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

10.Цыганова Т.Б. и др. Справочное пособие по контролю за качеством хлебобулочных и макаронных изделий / - М.: Госхлебинспекция при правительстве РФ ,2009 - 111 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

11 .Цыганова Т.Б. Касаткина Г.Д. Технология хлеба. Учебно-практическое пособие. 5 частей /– М.: МГУТУ, 2014. – 348 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

12 .Цыганова Т.Б.и др.Проектирование предприятий. Учебно-практическое пособие. 2 части /– М.: МГУТУ, 2014. – 160 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

13 Цыганова Т.Б. и др. Технохимический контроль хлебопекарного производства. Учебно-практическое пособие. 2 части /– М.: МГУТУ, 2014. – 160 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

14. Цыганова Т.Б. Касаткина Г.Д. Биотехнологические основы производства хлеба. Учебно-практическое пособие. /– М.: МГУТУ, 2014. – 76 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

15. Витол, И.С. Ферменты и их применение в пищевой промышленности / И.С. Витол, И.Б.Кобелева, С.Е. Траубенберг.– М.: ИК МГУПП, 2000.- 78с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

16 .Витол И.С. Введение в технологии пищевых продуктов./ И.С. Витол. М.: ДеЛи плюс, 2013, 712 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

17 .Матвеева, И.В., Биотехнологические основы приготовления хлеба / И.В. Матвеева, И.Г. Белявская.– М.: ДеЛи принт,2009 .- 149 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

18. Нечаев, А.П. – Пищевая химия / А.П. Нечаева под. ред. СПб.: ГИОРД, 2009 -640с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

19. Нечаев, А.П. Технология пищевых производств / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина. - М.: «КолосС», 2009 . - 767 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

20 .Пащенко, Л.П. Биотехнологические основы производства хлебобулочных изделий. /Л.П.

Пащенко. –М.: “Колос”, 2009 .- 367 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

21 Полыгалина, Г.В. Определение активности ферментов. Справочник / Г.В.Полыгалина, В.С.Чередниченко.- М.: Дели принт, 2009 .-121с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

22. Рогов, И.А. Химия пищи: учебник / И.А.Рогов, Л.В.Антипова, Н.И. Дунченко. - М.: «КолосС», 2009 -853с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

24. Корячкина С.Я. Макаронные изделия: способы повышения качества и пищевой ценности./ Корячкина С.Я. О.: Изд-во "Труд", 2008 -276 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

25. Чернов М.Е. Производство макаронных изделий быстрого приготовления. / Чернов М.Е., Гнатув Е.М..- М.: ДеЛи принт, 2008. – 165 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

26. Казеннова Н.К. Формирование качества макаронных изделий/Н.К. Казеннова, Д.В. Шнейдер, Т.Б. Цыганова. - М.: ДеЛи принт, 2009. – 100с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

27 .Казеннова Н.К. УПП Технология макаронных изделий изделий/ Н.К. Казеннова, Д.В. Шнейдер - М.: МГУТУ, 2014. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

28. Изделия макаронные. Общие технические условия. (Текст)/ ГОСТ Р 51865 – 2 002.

29 .Изделия макаронные. Методы определения качества. (Текст)/ ГОСТ Р 52377 – 2005.

30. Изделия макаронные быстрого приготовления. Общие технические условия. (Текст)//ГОСТ Р 52378 – 2005.

31. Изделия макаронные. Термины и определения. (Текст)/ ГОСТ Р52000 – 2002.

32. Полуфабрикат макаронных изделий. Общие технические условия. (Текст)/ ГОСТ Р 53085 - 2008.

33 .Изделия макаронные. Методы идентификации. (Текст)/ ГОСТ Р 52810 - 2007.

34. Драгилев А.И., Маршалкин Г.А. Основы кондитерского производства – М.: ДеЛиПринт, 2009 . 532 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

35. Поснова Г.В., Конотоп Н.С. Физико-химические основы технологии кондитерских изделий. Учебное пособие.- М.: МГУТУ имени К.Г. Разумовского, 2014. 70с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

36 .Конотоп Н.С. Технология кондитерских изделий. Учебно-практическое пособие. – М.: МГУТУ имени К.Г.Разумовского, 2014 г. 84 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

37 .Зубченко А.В. Физико-химические основы технологии кондитерских изделий– Воронеж: Воронеж.гос.технол.акад., 2001. 389 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

38 .Кузнецова Л.С., Сиданова М.Ю. Технология и организация производства кондитерских изделий. – М.: «Академия» 2009 . 480с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

39. Кузнецова Л.С., Сиданова М.Ю. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. - М.:«Мастерство», 2008. 320с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

40. Зубченко А.В. Дисперсные системы кондитерского производства. – Воронеж: Воронеж.гос.технол.акад., 2009. – 163 с.

41 Зимон А.Д. Коллоидная химия.– М.: Агар, 2001. 318 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

.42 Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 09.01.96 №2-Ф3 от 17.12.99г.

43. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-Ф3

44 .Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 №29-Ф3

45. Технические регламенты Таможенного союза ТР ТС 021/2011. О безопасности пищевой продукции от 9.12 2011 г.№ 880 и ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки (от 9 декабря 2011 г № 881) .

46. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2. 1078-01.

47 .Санитарно-эпидемнологические правила и нормативы. СанПиН 2.1.4. 1074-2001 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.»

48. Косован, А.П..Справочник «Сырье хлебопекарного производства» / А.П.Косован, Г.Ф.Дремучева, Р.Д. Поландова и др.-том 2. М.: ГОСНИИХП, 2009.- 351 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

49. Скурихин, И.М.Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник /И.М. Скурихин, В.А. Тутельян.– М.: ДеЛи принт, 2009 . – 276 с. То же (электронный ресурс)ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» http://rucont.ru/ ;

Периодические издания:

Извести вузов «Пищевая технология»;

«Пищевая промышленность»;

«Хлебопечение России»;

«Кондитерское производство»;

«Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья»;

«Кондитерское и хлебопекарное производство»;

«Вопросы питания»;

«Масла и жиры. Технология жиров»:

«Молочная промышленность»;

«Питание и общество»;

«Масложировая промышленность»;

«Пищевые ингредиенты: сырье и добавки»;

«Сахар»;

«Продукты длительного хранения»;

«Стандарты и качество»;

«Упаковка в пищевой промышленности»

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

программное и коммуникативное обеспечение

1. Операционные системы Windows, стандартные офисные программы;
2. Законодательно-правовая электронно-поисковая база по качеству и безопасности пищевых продуктов («Консультант»)
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой, находящихся в свободном доступе для студентов;
4. Презентации лекций по модулям дисциплины.

4. Критерии оценки по результатам защиты выпускной квалификационной работы

При определении оценки, полученной по результатам защиты ВКР, необходимо исходить из следующих критериев:

- актуальность, полнота раскрытия темы, научный аппарат ВКР, обоснованность выводов и рекомендаций, отражение в работе прохождения обучающимся практик,

- соответствие работы профилю направления подготовки ,специальности. Установленным методическим требованиям к оформлению работы,

- доклад обучающегося (в т.ч. наличие презентационного и раздаточного материала и т.д.) и аргументированность ответа на вопросы членов ГК и замечания рецензента,

- отзыв научного руководителя и оценка работы рецензентом и другие требования, предъявляемые программой ГИА.

Оценку «отлично» заслуживает дипломант, твердо знающий содержание ВКР; грамотно и уверенно, с использованием юридической терминологии отвечающий на все дополнительные вопросы; показавший умение свободно логически и ясно мыслить; обнаруживший твердые навыки и умение приложить теоретические знания к практическому их применению. Такой ответ должен продемонстрировать знание исследуемой темы, нормативно-правовых и специальных источников, использованных при написании ВКР. Оценка "отлично" выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

Оценку «хорошо» заслуживает дипломант, обнаруживший полное знание содержания ВКР; успешно, без существенных недочетов, ответивший на все дополнительные вопросы, но некоторые ответы являются не совсем полными, либо были даны без использования специальной юридической терминологии. Дипломант при ответах на полученные дополнительные вопросы обнаруживает знания логических связей вопросов билета с другими разделами курса, но ответы недостаточно четкие. Выводы на основании работы сделаны, но они не обладают достаточной актуальностью.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает дипломант, который: обнаружил по всем вопросам знания только основ исследуемой темы, но не усвоивший детали, допуская ошибки принципиального характера; отвечает на заданные дополнительные вопросы, но полностью не владеет терминологией, допускает существенные погрешности в ответе; обладает необходимыми знаниями для устранения допущенных ошибок путем ответа на дополнительные вопросы; при ответах на дополнительные вопросы не может увязать содержание исследуемой темы со смежными отраслями и институтами права; допустил грубые нарушения правил оформления и содержания ВКР, не устранил замечания научного руководителя; в качестве выводов вынес на защиту положения, не обладающие научной актуальностью.

Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания дипломантом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется дипломанту, обнаружившему полное незнание выбранной для исследования темы; допустившему принципиальные ошибки в оформлении и содержании ВКР, не ответившему на полученные дополнительные вопросы.

5.Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний

Студент, получивший «неудовлетворительно» оценку на государственном экзамене, отчисляется из Университета.

Если студент получил оценку «неудовлетворительно» при защите бакалаврской выпускной квалификационной работы, то он приказом ректора отчисляется из университета с правом восстановления на следующий учебный год.

ГЭК решает, может ли студент при восстановлении представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или обязан выполнить работу по новой теме.

Если ГЭК решила изменить тему дипломной работы (проекта), то студенту при восстановлении назначается новый руководитель бакалаврской выпускной квалификационной работы и за ним закрепляется другая тема бакалаврской выпускной квалификационной работы, которую он выполняет в течение времени, отведённого графиком учебного процесса на её выполнение.

Повторные итоговые испытание назначаются не более двух раз.

Выпускнику, не проходившему итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), приказом ректора предоставляется возможность перейти итоговые аттестационные испытание без отчисления из Университета.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в соответствии с графиком, но не позднее четырёх месяцев после подачи заявления студентом, не проходившем итоговых испытаний по уважительной причине.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания (далее – апелляция).

Апелляция на результаты повторного проведения государственного аттестационного испытания не принимается.

Апелляция подается в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 5 человек из числа лиц, относящих к профессорско-преподавательскому составу образовательной организации и не входящих в состав государственных аттестационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации (лицо, исполняющее его обязанности).

В состав апелляционной комиссии по рассмотрению апелляционных заявлений в отношении защиты бакалаврских выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, включаются только лица, допущенные в установленном порядке к сведениям, составляющим государственную тайну, по соответствующей форме.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении итогового государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмот-

рения апелляции по проведению государственного экзамена) либо бакалаврскую выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты бакалаврской выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной аттестационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об обоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и о повышении оценки за государственное аттестационное испытание (с указанием оценки);
- об обоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и о повторном проведении государственного аттестационного испытания для указанного обучающегося;
- о необоснованности мнения обучающегося, подавшего апелляцию, о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

Повторное проведение итогового государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в образовательной организации обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии со стандартом.

6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее –индивидуальные возможности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требо-

ваний в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА оформляются рельефно - точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

7.Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения

			изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (высшее образование), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от12 марта 2015 г. № 211_____	Протокол заседания Ученого совета № 3 от «27» сентября 20_16 года	__.__.____
2.	*	Протокол заседания Ученого совета №___ от «__» _____ 2015 года	__.__.____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета №___ от «__» _____ 2016 года	__.__.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета №___ от «__» _____ 2017 года	__.__.____
5.	*	Протокол заседания Ученого совета №___ от «__» _____ 2018 года	__.__.____

-

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ им. К.Г. РАЗУМОВСКОГО

(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Институт/филиал	СОКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г.Разумовского (ПКУ)»
Кафедра	Технология хлеба кондитерских и макаронных изделий
Специальность	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль « Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»
Курс	3
Форма обучения	заочная

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: .

Научный руководитель:

(научное звание, должность) (ФИО)

Работа допущена к защите

Заведующий кафедрой: / /

(подпись) (расшифровка подписи)

« » 201 г.

Москва 2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ

И УПРАВЛЕНИЯ им. К.Г. РАЗУМОВСКОГО

(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Институт/филиал	СОКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г.Разумовского (ПКУ)»
Кафедра	Технология хлеба кондитерских и макаронных изделий
Специальность	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль « Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»
Курс	3
Форма обучения	заочная

Утверждаю:

Зав. кафедрой ТПП и ЭТ

_____ Степаненкова Л.Н.

_____2016г.

ЗАДАНИЕ

На выпускную квалификационную работу студенту

Наименование темы _:

_Утверждено приказом университета от «__»_____201_г. №__

2. Срок представления законченной выпускной квалификационной работы «_»___ 201_г.

3. Специальное указание: предусмотреть установку _расстойно-печного агрегата Г4-РПА-12,

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов*) Введение, 1. Технико-экономическое обоснование строительства хлебозавода, 2. Описание хлебозавода, 3.Технологическая часть, 4.Промстроительство, санитарно-техническая часть 5. Безопасность жизнедеятельности предприятия, 6. Экономическая часть, Заключение, Список литературы.*

5. Перечень графического материала_____

6. Консультанты (ФИО): _____

Руководитель (ФИО, подпись)_____

Дата выдачи задания_____

Задание принял к исполнению

Подпись студента _____

Календарный план выпускной квалификационной работы

№ п/п	Этапы и разделы работы	Рабочие недели								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Практика	X	X	X						
2	Введение			X	X					
3	1.Технико-экономическое обоснование					X				
4	2. *Описание хлебозавода,*						X			
5	3.*Технологическая часть,*							X		
6	4. *.Промстроительство, санитарно-техническая часть*							X		
7	5. *Безопасность жизнедеятельности предприятия*								X	
8	6.Экономическая часть								X	
9	Заключение									X
10	Список источников									X
11	Презентация									X

Зав. кафедрой _____

(подпись) (расшифровка)

«___»_____ 201_г.

Дата защиты _____

Протокол ГЭК _____

Оценка ГЭК _____

Секретарь ГЭК _____

Тема выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполнена:

на страницах, содержит таблиц, рисунков.

Графическая часть на 5 листах

Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) выполнена мной самостоятельно. Использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

Отпечатано в _____1_____ экземплярах.

Литература _____ _____ наименования.

Один экземпляр и электронный вариант сданы на кафедру.

«__»_____ 2016 г. _____

(подпись)

Календарный рабочий план выпускной научно-исследовательской работы

№ п/п	Этапы и разделы ВКР	% от общего объема	Рабочие недели			
			1	2	3	4
1.	Введение	5	x			
2.	Обзор литературы	20	x	x		
3.	Проведение экспериментов	25		x	x	
4.	Оформление результатов исследований	35			x	x
5.	Безопасность экологичность предприятия					x
6.	Подготовка программы презентации	15				x

На основании результатов выпускной квалификационной работы кафедра считает возможным допустить работу к защите

«_____»_____201____г. Зав. кафедрой_____ _____

Календарный рабочий план выпускной научно-исследовательской работы с элементами проектирования

№ п/п	Этапы и разделы ВКР	% от общего объема	Рабочие недели			
			1	2	3	4
1.	Введение	5	x			
2.	Аналитический обзор литературы	20	x	x		
3.	Проведение технологических расчетов	25		x		
4.	Расчет пищевой ценности изделия	20			x	
5.	Изучение технохимического контроля производства изделий	15			x	
6.	Подготовка программы презентации	15				x

На основании результатов выпускной квалификационной работы кафедра считает возможным допустить работу к защите

«_____»_____201____г. Зав. кафедрой_____

Календарный рабочий план выпускной бакалаврской работы

№ п/п	Этапы и разделы ВКР	% от общего объема	Рабочие недели			
			1	2	3	4
1.	Технико-экономическое обоснование строительства нового предприятия или технического перевооружения действующего	5	x			
2.	Выполнение графической части	60	x	x	x	
3.	Экономические расчеты	10			x	
4.	Безопасность и экологичность предприятия	5			x	
5.	Подготовка работы к защите	20				x

СОДЕРЖАНИЕ

научно-исследовательской работы

Введение	5
2. Обзор литературы	7
1.1	7
1.2	12
1.3	16
Заключение по обзору литературы	19
2. Экспериментальная часть	20
2.1 Сырье и материалы исследований	20
2.2 Методы исследований, применявшиеся в работе	22
2.2.1 Методы исследования свойств сырья	24
2.2.2 Методы исследования свойств полуфабрикатов	27
2.2.3 Методы исследования готовых изделий	30
2.2.4 Специальные методы исследований	34
2.3 Характеристика сырья, применявшегося в исследовании	39
2.4 Результаты исследований и их анализ	43
2.4.1	45
2.4.2	48
2.4.3 и т.д.	52
3. Правила работы в производственно - технологической лаборатории	55
Заключение	58
Список используемой литературы	59
Приложения	

СОДЕРЖАНИЕ

научно-исследовательской работы с элементами проектирования

Введение	5
1. Аналитический обзор литературы по группам диетических изделий (выбор изделий 2-х наименований)	7
1.1	7
1.2	12
1.3	16
2. Описание аппаратурно-технологической схемы производства 2-х диетических или функциональных или специализированных или обогащенных изделий	19
3. Технологический расчет 2-х изделий	20
3.1 Расчет производительности печей	20
3.2	26
3.3 и т.д.	35
4. Расчет пищевой ценности одного изделия	39
5. Технохимический контроль производства 2-х изделий	46
6. Правила работы в производственно - технологической лаборатории	52
Заключение	56
Список используемой литературы	57
Приложения	

СОДЕРЖАНИЕ
проекта предприятия

Введение

1. Технико-экономическое обоснование строительства предприятия (или его реконструкции)
2. Описание предприятия
3. Технологический раздел
   3.1 Описание ассортимента изделий

3.2 Описание аппаратурно-технологических схем производства изделий
3.3 Выбор печей и расчет производительности предприятия
3.4 Расчет выхода готовых изделий
3.5 Расчет необходимого количества сырья
3.6 Расчет оборудования для хранения и подготовки сырья
3.7 Расчет оборудования для приготовления теста
3.8 Расчет производственной рецептуры приготовления теста
3.9 Расчет тесторазделочного оборудования
3.9 Расчет оборудования для хранения готовых изделий

4. Описание лаборатории производства
5. Ориентировочный расчет площадей производственных и других помещений
6. Безопасность и экологичность предприятия
7. Экономический раздел
8. Заключение

Литература

Введение

Правила оформления таблиц и рисунков

Таблица 1.1 – Содержание макро- и микроэлементов в нуте

Культура	Макро- и микроэлементы									
	%					Мг/кг				
	N	P	K	Ca	Mg	Fe	Zn	Mn	Cu	Se
Нут	-	0,354	0,692	0,103	0,092	58	29	17	9	28

Рисунок 2.4 - Масса корпусов конфет после глазирования

Примеры оформления источников литературы

….одного автора

Драгилев, А.И. Основы кондитерского производства / А.И. Драгилев - М.: ДеЛи принт, 2005.- 532с.

….двух авторов

Цыганова, Т.Б. Технология хлеба. Учебно-практическое пособие. 5 частей / Т.Б. Цыганова, Г.Д. Касаткина - М.: МГУТУ имени К.Г. Разумовского, 2012.- 320 с.

….под заглавием

Пищевая химия / Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др. /под ред. А.П. Нечаева.- СПб.: ГИОРД, 2001.-592с.

….статьи из журналов

Цыганова, Т.Б. Улучшение качества хлебобулочных изделий на основе регулирования свойств воды / Т.Б. Цыганова, О.А. Гакова // Хлебопечение России.-2012.-№1.-С.20-21.

….статьи из сборников

Аксенова, Л.М. Инновационные технологии сахарной глазури с применением нового вида подвода энергии / Л.М. Аксенова, М.А. Талейсник, Н.А. Щербакова, Н.С. Конотоп // Инновационные технологии для производства продуктов питания функционального назначения / сборник материалов «Круглого стола». - М.: МГУТУ имени К.Г. Разумовского.- 2012. -С.4-6.

….электронные ресурсы удаленного доступа

Дирина, А. И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций / А.И. Дирина //Военное право: сетевой журнал. 2010. URL: http: //www. voennoepravo.ru/node/2149 (дата обращения: 19.09.2012).

Правила оформления штампов графической части работы

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4" rowspan="3">39.08.Ш.НИР</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="6">Разработка технологии сахарного печенья с использованием муки соевой обезжиренной энзимоактивной</td><td>Литер</td><td>Масса</td><td>Масштаб</td></tr>
<tr><td></td><td>Фамилии</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td rowspan="3">БР</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">Б/М</td></tr>
<tr><td colspan="2">Разраб.</td><td>Смирнова</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Руковод.</td><td>Поснова</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Консул.</td><td>Поснова</td><td></td><td></td><td colspan="2">Лист 1</td><td>Листов 2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Н.контр.</td><td>Поснова</td><td></td><td></td><td colspan="3" rowspan="2">МГУТУ им.К.Г.Разумовского шифр</td></tr>
<tr><td colspan="2">Зав.каф.</td><td>Малкина</td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4" rowspan="3">39.08.Х. ПХЗ</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="6">Проект пекарни производительностью 5-6 т/с с установкой малогабаритного оборудования</td><td>Литер</td><td>Масса</td><td>Масштаб</td></tr>
<tr><td></td><td>Фамилии</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td rowspan="3">БР</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">1:100</td></tr>
<tr><td colspan="2">Разраб.</td><td>Иванова</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Руковод.</td><td>Касаткина</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Консул.</td><td>Касаткина</td><td></td><td></td><td colspan="2">Лист 2</td><td>Листов 2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Н.контр.</td><td>Касаткина</td><td></td><td></td><td colspan="3" rowspan="2">МГУТУ им.К.Г.Разумовского шифр</td></tr>
<tr><td colspan="2">Зав.каф.</td><td>Малкина</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Методические указания
по выполнению технологической и графической частей

Структура расчетно-пояснительной записки
Титульный лист

Продолжение титульного листа

Задание на работу

Содержание (с перечнем разделов и указанием страницы начала раздела)

Введение

9. Технико-экономическое обоснование строительства предприятия (или его реконструкции)
10. Описание предприятия
11. Технологический раздел
    11.1 Описание ассортимента изделий
    3.2 Описание аппаратурно-технологических схем производства изделий
    3.3 Выбор печей и расчет производительности предприятия
    3.4 Расчет выхода готовых изделий
    3.5 Расчет необходимого количества сырья
    3.6 Расчет оборудования для хранения и подготовки сырья
    3.7 Расчет оборудования для приготовления теста
    3.8 Расчет производственной рецептуры приготовления теста
    3.9 Расчет тесторазделочного оборудования
    3.9Расчет оборудования для хранения готовых изделий
    3.10 Расчет пищевой ценности изделия
12. Описание лаборатории производства
13. Ориентировочный расчет площадей производственных и других помещений
14. Безопасность и экологичность предприятия
15. Экономический раздел
16. Заключение

Литература

Введение

Во введении необходимо осветить современное состояние техники и технологии хлебопекарного производства, кратко изложить задачи, стоящие перед хлебопекарной промышленностью по внедрению новейших достижений науки и техники и повышению эффективности производства.

1. Технико-экономическое обоснование строительства предприятия

В данном разделе дается обоснование необходимости строительства предприятия в городе (населенном пункте), указанном в задании на проект. При этом необходимо учесть имеющуюся в настоящее время базу хлебопекарного производства, численность населения, перспективы его роста, а также нормы потребления хлебобулочных изделий.

2. Описание предприятия

В данном разделе необходимо дать характеристику предприятия по следующим признакам:

- производственная мощность;
- степень механизации;
- производственный профиль;
- схема производственного потока;
- компоновка всех производственных, а также вспомогательных и подсобных помещений;
- источники водо- и энергоснабжения.

3. Технологическая часть

Методика технологических расчетов подразделов 3.1 -3.9 представлена в методических указаниях по выполнению курсового проекта.

4. Описание лаборатории хлебозавода

Необходимо описать следующее:
- функции лаборатории;
- штат лаборатории;
- точки технохимического контроля на всех этапах производства;
- оборудование, необходимое для выполнения технохимического контроля.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА

При выполнении и оформлении графической части проекта необходимо придерживаться требований ГОСТов, действующих в техническом черчении и предусмотренных единой системой конструкторской документации(ЕСКД).

- Графическая часть дипломного проекта выполняется на 5 листах ватмана стандартного размера с помощью компьютерной техники.
- Графическая часть состоит из генерального плана предприятия, аппаратурно-технологических схем производства изделий, поэтажных планов, таблицы основных технико-экономических показателей хлебозавода или пекарни. В планах должно быть показано все технологическое оборудование.
- Генеральный план предприятия, т.е. план участка с размещением зданий и сооружений, подъездных путей, коммуникаций, площадок, зеленых зон, выполняется в масштабе 1:500.

Чертеж генерального плана предприятия выполняется в масштабе 1:500.

На чертеже генерального плана предприятия показывают:

- здания и сооружения, а также производственные и складские площадки;
- автомобильные дороги и площадки с дорожным покрытием;
- тротуары и дорожки;
- железнодорожные пути;
- ограждения территории и отдельных ее участков, а при отсутствии ограждения- условную границу территории;
- прокладываемые инженерные сети;
- зеленые ограждения.

Чертеж генерального плана помещают на листе так, чтобы длинная сторона границы территории располагалась вдоль длинной стороны листа. Верхняя часть листа должна соответствовать северной стороне территории. Допускается отклонение от ориентации на север в пределах 90º влево и вправо.

На контуре здания (сооружения) в его нижнем правом углу ставят номер здания по экспликации и точками обозначается этажность.

Вокруг контура здания наносят отметку и въездные пандусы, наружные лестницы и площади у входов.

На изображении автомобильных дорог показывают:

- оси дороги с ее координацией;
- границу проезжей части или бордюр;

На изображении железнодорожных путей показывают:

- координату оси и номер пути;
- стрелочные переводы, переезды, упоры.

Изображаемые инженерные сети наносятся одной линией, совпадающей с осью сети. При нанесении водопроводных сетей, а также фекальной канализации обязательно нанесение положения смотровых колодцев. На сети пожарного водопровода необходима простановка мест установки наружных гидрантов.

Размеры на генеральном плане ставятся с двумя десятичными знаками.

Чертеж генерального плана предприятия должен иметь: в нижнем правом углу основную надпись установленного образца. В левом верхнем углу наносят указатель направления севера в виде стрелки с буквой «С» у острия, здесь же располагают и розу ветров.

Аппаратурно-технологическая схема производства изделий выполняется в виде развернутых разрезов по зданию в последовательности технологических процессов слева направо, сверху вниз на 1 листе ватмана без определенного масштаба или в масштабе 1:100. При наличии нескольких одинаковых технологических линий показывается только одна линия. Изображается все технологическое оборудование при соблюдении пропорциональности оборудования, если схема выполняется не в масштабе. На аппаратурно-технологической схеме производства изделий указываются все позиции технологического оборудования по ходу технологического процесса, приводятся условные обозначения трубопроводов:

- 1 - муки, 2 - прессованных или жидких дрожжей, 3 - раствора соли, 4 - раствора сахара, 5 - маргарина (или другого жира), г.в. - горячей воды, х.в. - холодной воды, п – пара и т.д.
- Поэтажные планы хлебозавода или пекарни выполняются в масштабе 1:100.В наименовании планов указывают отметку чистого пола. Например, план на отметке 0.000.
- На планах должны быть нанесены:
- разбивочные оси здания;
- сетка колонн и расстояние между ними;
- отметки уровней чистых полов основных площадок;
- все технологическое оборудование с указанием номеров позиций, которые должны совпадать с указанными номерами позиций на аппаратурно-технологической схеме;
- наименования помещений и отделений предприятия;