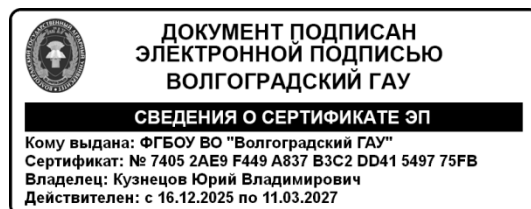


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере
сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Факультет перерабатывающих технологий и пищевых систем

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
перерабатывающих
технологий и пищевых систем
_____ Ю.В. Кузнецов
подпись
26.01.2026 г.



ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования магистратура
Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль) «Прогрессивные технологии в разработке
продуктов питания из растительного сырья»
Форма обучения очная/заочная
Год начала реализации образовательной программы 2024

Волгоград
2026

Автор(ы):

Заведующий кафедрой

_____ Е.Н. Ефремова
подпись

Программа итоговой аттестации согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Прогрессивные технологии в разработке продуктов питания из растительного сырья»

Заведующий кафедрой

_____ Е.Н. Ефремова
подпись

Программа итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Перерабатывающие технологии и продовольственная безопасность»

Протокол № 5 от 30.12.2025 г.

Заведующий кафедрой

_____ Е.А. Зенина
подпись

Программа итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий и пищевых систем

Протокол № 7 от 26.01.2026 г.

Председатель
методической комиссии факультета

_____ Е.Н. Ефремова
подпись

1 Общие положения

Итоговая аттестация по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Прогрессивные технологии в разработке продуктов питания из растительного сырья» проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме итогового экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Итоговый экзамен проводится по нескольким дисциплинам и модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Основная задача проведения итогового экзамена – продемонстрировать умение обучающегося применять полученные знания и навыки в своей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выполнение выпускной квалификационной работы является заключительным этапом подготовки обучающегося и имеет своей основной целью закрепление теоретических знаний и практических навыков обучающегося и применение их при решении конкретных производственно-технологических и организационно-управленческих задач.

2 Требования к результатам освоения образовательной программы

В рамках итоговой аттестации оценивается степень освоения обучающимися компетенций, установленных ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Прогрессивные технологии в разработке продуктов питания из растительного сырья».

Код компетенции	Наименование компетенции	Форма ИА	
		итоговый экзамен	Защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		+
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		+
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		+
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		+
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		+
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		+
ОПК-1	Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные		+

	концепции предприятия		
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения		+
ОПК-3	Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений		+
ОПК-4	Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения		+
ОПК-5	Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач		+
ПК-1	Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	+	+
ПК-2	Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	+	
ПК-3	Способен разрабатывать мероприятия по повышению качества продукции (работ, услуг), обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям		+

3 Порядок проведения итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком для итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

Для проведения итоговой аттестации создается итоговая экзаменационная комиссия. Итоговая экзаменационная комиссия действует в течение календарного года. Состав итоговой экзаменационной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала итоговой аттестации.

Председатель итоговой экзаменационной комиссии утверждается учредителем Университета не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения итоговой аттестации. Председатель итоговой экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

В состав итоговой экзаменационной комиссии входят председатель итоговой экзаменационной комиссии и не менее 4 членов комиссии. Всего в составе итоговой экзаменационной комиссии должно быть не более 6 членов (включая председателя итоговой экзаменационной комиссии). Члены итоговой экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу и (или) к научным работникам

Университета и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя итоговой экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав итоговой экзаменационной комиссии, составляет не менее 50 процентов.

На период проведения итоговой аттестации для обеспечения работы итоговой экзаменационной комиссии приказом ректора Университета назначается секретарь итоговой экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, научных работников или административных работников Университета. Секретарь итоговой экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь итоговой экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности итоговой экзаменационной комиссии являются заседания. Заседания итоговой экзаменационной комиссии правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Заседания итоговой экзаменационной комиссии проводятся председателем комиссии. Решения итоговой экзаменационной комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые итоговой экзаменационной комиссией, оформляются протоколами. Протоколы заседаний итоговой экзаменационной комиссии подписываются председателем и секретарем итоговой экзаменационной комиссии.

Для обучающихся из числа инвалидов итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами итоговой экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом итогового аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи итогового экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на итоговом экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении итогового аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

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

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении итоговых аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на итоговом аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи итогового аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого итогового аттестационного испытания).

4 Программа итогового экзамена

Итоговый экзамен проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на итоговый экзамен, критерии оценки результатов сдачи итогового экзамена, рекомендации обучающимся по подготовке к итоговому экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к итоговому экзамену.

4.1. Порядок проведения итогового экзамена

Итоговый экзамен по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) «Прогрессивные технологии в разработке

продуктов питания из растительного сырья» проводится на заседании итоговой экзаменационной комиссии в форме междисциплинарного экзамена.

В программу итогового экзамена включаются вопросы и задания по следующим дисциплинам:

Код компетенции	Дисциплины, выносимые на итоговый экзамен
ПК-1	Б1.В.01 Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья Б1.В.05 Товарный менеджмент и экспертиза пищевых продуктов Б1.В.06 Инновации в сфере технологий пищевых продуктов из растительного сырья Б1.В.07 Современные приоритеты развития техники и технологии Б1.В.ДВ.01.01 Конверсия растительного сырья в биологически активные вещества Б1.В.ДВ.01.02 Инновации в сфере технологий продуктов питания из растительного сырья
ПК-2	Б1.В.06 Инновации в сфере технологий пищевых продуктов из растительного сырья Б1.В.07 Современные приоритеты развития техники и технологии Б1.В.08 Методы контроля качества полуфабрикатов и готовых продуктов Б1.В.ДВ.01.01 Конверсия растительного сырья в биологически активные вещества Б1.В.ДВ.01.02 Инновации в сфере технологий продуктов питания из растительного сырья

Перед итоговым экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу итогового экзамена.

Итоговый экзамен проводится в устной форме по вопросам и заданиям, включенным в экзаменационные билеты. Экзаменационный билет выбирается обучающимся случайным образом. В каждом экзаменационном билете содержатся вопросы и задания по дисциплинам, охватывающим все выносимые на итоговый экзамен компетенции и позволяющим оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения (знания, умения, навыки).

На итоговом экзамене допускается использование обучающимся нормативной и справочной литературы. На итоговом экзамене запрещается использование обучающимся любых технических средств (за исключением калькулятора).

Обучающимся выдаются проштампованные чистые листы, где они излагают ответы на вопросы билета. Каждый лист подписывается экзаменуемым обучающимся разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, личной росписи и по окончании ответа сдаётся ответственному секретарю. На подготовку к итоговому экзамену, обучающемуся отводится 40 минут.

Ответ обучающегося слушается всеми членами итоговой экзаменационной комиссии. С целью объективного оценивания обучающемуся могут задаваться дополнительные и (или) уточняющие вопросы. Ответ оценивается в большей степени по основным вопросам билета. Каждый член итоговой экзаменационной комиссии оценивает обучающегося отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями по принятой четырёх балльной системе. Итоговая оценка определяется по окончании итогового экзамена, где члены итоговой экзаменационной комиссии обсуждают и оценивают ответы на закрытом заседании. По окончании заседания результаты объявляются председателем итоговой экзаменационной комиссии. Результаты итогового экзамена определяются

оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день его проведения.

4.2 Оценочные материалы для проведения итогового экзамена

4.2.1 Перечень вопросов и заданий, выносимых на итоговый экзамен

Типовые контрольные задания, выносимые на итоговый экзамен

Код и наименование компетенции	№ вопроса/задания для проверки уровня обученности		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 Способен разрабатывать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Задание 1-22	Задание 1-22	Задание 1-22
ПК-2 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Задание 23-45	Задание 23-45	Задание 23-45

Задания для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Поиск и создание информации о возможной конкурентной среде и потребительских свойствах товаров конкурирующих фирм
2. Новые тенденции в производстве новых пищевых продуктов
3. Основные требования при отборе ингредиентов для функциональных пищевых продуктов
4. Новые подходы в усилении функциональности ферментированных продуктов
5. Пробиотики и пребиотики в качестве функциональных пищевых ингредиентов
6. Инновации и современные исследовательские проблемы в фортификации продуктов
7. Технологии, предотвращающие негативные изменения физиологически активных соединений при производстве новых продуктов питания
8. Новые технологии в обработке функциональных и нутрицевтических экструдированных продуктов
9. Инновации в технологиях экстракции флавоноидов и антиоксидантов
10. Требования к инновационной упаковке пищевых продуктов
11. Роль и сущность инновационного развития производства
12. Потенциальные преимущества нанотехнологий в пищевой безопасности.
13. Нанотехнологии в производстве продуктов питания.
14. Организационные инновации- пути и способы реализации новых методов ведения бизнеса
15. Классификация и преимущества функциональных продуктов питания
16. Факторы, влияющие на формирование качества и ассортимента хлебобулочных изделий.
17. Факторы, влияющие на формирование качества и ассортимента макаронных изделий.
18. Факторы, влияющие на формирование качества и ассортимента кондитерских изделий.
19. Особенности технологий хлебобулочных изделий с повышенным содержанием минеральных веществ

20. Особенности технологии применения витаминов В₁, В₂, РР и др. при производстве хлебобулочных изделий.
21. Значение БАД в коррекции питания и здоровья населения.
22. Классификация БАД, их характеристика.
23. Характеристика ассортимента функциональных хлебобулочных изделий.
24. Характеристика ассортимента макаронных изделий функционального и специализированного назначения.
25. Характеристика ассортимента функциональных кондитерских изделий.
26. Химический состав отдельных частей растительного сырья. Анализ пищевой ценности частей растительного сырья.
27. Факторы, влияющие на пищевую ценность продуктов из растительного сырья.
28. Основные факторы, определяющие расходование материальных ресурсов в хлебопечении.
29. Перспективы развития производства функциональных и лечебно-профилактических хлебобулочных изделий
30. Характеристика ассортимента макаронных изделий функционального и специализированного назначения.
31. Классификация технологий в пищевой промышленности. Анализ структуры инноваций по видам деятельности.
32. Биохимический потенциал хлебобулочных изделий.
33. Понятие функционального пищевого продукта.
34. Понятие функционального пищевого ингредиента.
35. Цели и задачи отраслевой программы развития мукомольно-крупяной промышленности РФ.
36. Концепция развития хлебопекарной отрасли РФ.
37. Цели и задачи доктрины продовольственной безопасности.
38. Нетрадиционное сырье, используемое для производства мармеладо-пастильных изделий.
39. Государственное регулирование в области обеспечения безопасных пищевых продуктов.
40. Пектиновые вещества растений и плодов.
41. Состав пектиновых веществ. Строение молекулы пектина.
42. Нетрадиционное сырье, используемое для производства карамельных начинок.
43. Нетрадиционное сырье, используемое для производства помадных конфет.
44. Современные технологии в пищевой промышленности с использованием нанотехнологий.
45. Применение электроактивированных водных растворов в пищевой промышленности.

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. Рассчитать количество ржаной муки в граммах, которое потребуется для приготовления жидкой закваски и заквашивания теста из 600 граммов ржаной муки.
2. Рассчитать количество пшеничной муки в граммах, которое потребуется для приготовления жидкой закваски и заквашивания теста из 400 граммов пшеничной муки.
3. Рассчитать количество муки в процентах, необходимое для приготовления густой закваски, если брожение осуществляется 75-120 минут.
4. Требуется произвести помадную массу высокой пластичности. Какой способ необходимо выбрать: непрерывный с получением помадного сиропа и его увариванием и сбиванием, либо холодный – без уваривания, охлаждения и сбивания?
5. Требуется произвести марципановую массу. Нужно ли обжаривать орехи?
6. Требуется произвести ликерную кондитерскую массу, при этом в наличии нет ликера. Чем можно заменить данный ингредиент?

7. Требуется произвести кондитерскую фруктовую массу, при этом в наличии нет агара. Чем можно заменить данный ингредиент?
8. При приготовлении карамельной массы сахарный сироп уварился до полного растворения сахара и влажности 20 %. Следует ли продолжать уваривать сироп, или вводить патоку?
9. Требуется понизить плотность крема, сделать текстуру более легкой и нежной. Какую технологическую операцию следует провести?
10. При производстве замороженного хлеба требуется, чтобы центральная часть полуфабриката оставалась влажной. При какой температуре следует замораживать полуфабрикат?
11. Рассчитать выход какао-масла, если жирность какао тертого 65 %, жирность жмыха 14 %.
12. При производстве функциональных кондитерских изделий требуется увеличить в составе содержание белка. Какими способами достичь данной цели?
13. Рассчитать гликемическую нагрузку в 30 г пшеничного хлеба, если его гликемический индекс 50 единиц.
14. Требуется повысить пищевую ценность карамели. Какими способами можно достичь этой цели?
15. Требуется повысить содержание железа и кальция в хлебе. Какими способами можно достичь этой цели?
16. Из водного гидролизата моносахаридов требуется получить пищевую глюкозу. Следует ли проводить кристаллизацию?
17. Требуется получить сорбит из гидролизата. Была проведена дегидратация. Следует ли проводить еще какие-либо операции?
18. Требуется произвести гидролиз целлюлозы в среде с pH 7,5. Какую операцию нужно предварительно провести?
19. Требуется получить водный раствор сахаров из древесного сырья методом парового взрыва. Температура пара достигла 200 °С. Нужно повысить или понизить температуру пара?
20. Требуется получить водный раствор сахаров из древесного сырья методом парового взрыва. Обработка паром проводится 3 минуты. Достигнут ли результат?
21. Требуется произвести предгидролиз растительного сырья с целью удаления легкогидролизуемых гемицеллюлоз. Для обработки паром его температура доведена до 120 °С. Необходимо ли продолжать повышать температуру?
22. Требуется провести конверсию крахмалосодержащего сырья из картофеля для получения спирта. Сырье было разварено; необходимо провести следующую операцию.
23. Требуется провести конверсию крахмалосодержащего сырья из зерна для получения спирта. Сырье было разварено; необходимо провести следующую операцию.
24. Необходимо провести конверсию винного сусла. Температура среды +18 °С. Требуется изменить температуру для поддержания оптимальной скорости брожения.
25. Необходимо провести конверсию винного сусла. Кислотность сусла 11 г/л. Требуется изменить кислотность для поддержания оптимальной скорости брожения.
26. Необходимо провести конверсию винного сусла. Содержание сахара 16 %. Требуется изменить содержание сахара для поддержания оптимальной скорости брожения.
27. Производится конверсия пивного сусла. Брожение низовое. Необходимо поддерживать благоприятную температуру.
28. Производится конверсия пивного сусла. Брожение верховое. Необходимо поддерживать благоприятную температуру.
29. Рассчитать количество дрожжей на 100 л пивного сусла.
30. Производится конверсия 100 кг солода с добавлением ферментных препаратов. Рассчитать количество несоложенного зерна, кг, которым частично можно заменить солод.

31. Найти скорректированную норму выхода батона нарезного массой 0,4 кг из муки пшеничной I сорта при влажности муки 13 %.
32. Найти скорректированную норму выхода хлеба кишиневского из смеси муки I и II сорта массой 0,8 кг при влажности муки 14 %.
33. Найти скорректированную норму выхода для розанчика слоеного с вареньем массой 0,1 кг из муки высшего сорта при влажности муки 14,5 %.
34. Найти скорректированную норму выхода батона нарезного массой 0,4 кг из муки I сорта при влажности муки 15,5 %.
35. Найти скорректированную норму выхода для сайки подовой из муки I сорта массой 0,2 кг при влажности муки 14 %.
36. Найти скорректированную норму выхода калача саратовского из муки пшеничной I сорта массой 1 кг при влажности муки 12,3 %.
37. Найти скорректированную норму выхода батона столового из муки высшего сорта массой 0,3 кг при влажности муки 15,5 %.
38. Найти скорректированную норму выхода хлеба молочного подового из муки пшеничной I сорта массой 0,5 кг при влажности муки 14,2 %.
39. Рассчитать выход хлеба молочного подового массой 0,5 кг из муки пшеничной I сорта при затратах на брожение 2,3 %. Выход теста – 124 кг. Величина упека – 9 %, усушки – 2,8 %.
40. Рассчитать выход хлеба пшеничного массой 0,5 кг из муки пшеничной II сорта при затратах на брожение 2,7 %. Выход теста – 135,5 кг. Величина упека – 1%, усушки – 2,7 %.
41. Рассчитать выход булки ярославской из муки пшеничной I сорта массой 0,5 кг при затратах на брожение 2,5 %. Выход теста – 118,9 кг. Величина упека – 12 %, усушки – 3 %.
42. Рассчитать выход батона нарезного при затратах на брожение 2 %. Выход теста – 137,1 кг. Величина упека – 14 %, усушки – 3 %.
43. Рассчитать выход хлеба кишиневского формового из смеси муки I и II сорта массой 0,8 кг при затратах на брожение 1,5 %. Выход теста – 131 кг. Величина упека – 9,5 %, усушки – 2,5 %.
44. Рассчитать выход батона нарезного из муки пшеничной высшего сорта массой 0,4 кг при затратах на брожение 2,8 %. Выход теста – 145 кг. Величина упека – 10 %, усушки – 3 %.
45. Рассчитать выход хлеба полесского массой 0,7 кг из муки пшеничной высшего сорта при затратах на брожение 3 %. Выход теста – 124 кг. Величина упека – 9 %, усушки – 3,5 %.

Задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

1. Требуется снизить вязкость жидкой опары пониженной влажности. Какими способами можно достичь этой цели?
2. Рассчитать количество химического разрыхлителя, которое требуется добавить к 1 кг пшеничной муки.
3. Требуется повысить содержание витаминов группы В в хлебе. Какими способами можно достичь этой цели?
4. При производстве мармелада на предприятии закончился пектин. Чем можно заменить данный ингредиент?
5. При производстве пастильных изделий на предприятии потребовалось повысить устойчивость пенообразной массы. Что необходимо сделать?
6. При производстве пастильной массы резко понизилась пенообразующая способность белков из-за использования кислых яблок. Что следует предпринять?
7. Требуется произвести карамель без глюкозы. Какие подсластители необходимо использовать? Рассчитать дозировки.

8. Требуется произвести диабетический мармелад. Какие подсластители необходимо использовать? Рассчитать дозировки.
9. Требуется произвести диабетический мармелад. Какие подсластители необходимо использовать? Рассчитать дозировки.
10. Рассчитать количество желатина, необходимое для производства 1 кг функционального желе.
11. Рассчитать количество сорбита на 1 кг сырья, которое требуется добавить при производстве диабетических помадных конфет.
12. Рассчитать количество сыворотки на 1 кг теста, которое необходимо добавить при производстве ахлоридного хлеба.
13. Рассчитать количество ферментного препарата на 1 кг пшеничной муки, которое требуется добавить в муку с низким показателем ИДК.
14. Рассчитать количество ферментного препарата на 1 кг пшеничной муки, которое требуется при производстве замороженного хлеба.
15. Рассчитать количество ферментного препарата на 1 кг пшеничной муки, которое требуется добавить в муку для увеличения объемного выхода хлеба.
16. В процессе конверсии пивного сусла требуется создать условия для активного размножения дрожжей. Нужно провести операцию по обогащению сусла свободными аминокислотами.
17. Требуется провести операцию по повышению коллоидной стойкости светлого пива.
18. Требуется провести осахаривание квасного сусла посредством внесения добавок.
19. В процессе конверсии квасного сусла необходимо сократить время фильтрации затора посредством изменения температуры.
20. Требуется приостановить ферментативные процессы в чайном листе посредством изменения его влажности.
21. Требуется инактивировать ферменты чайного листа посредством термической обработки.
22. При производстве квашеной капусты для получения продукции высокого качества необходимо отобрать сырье с оптимальным содержанием сахаров.
23. При производстве соленых огурцов для получения продукции высокого качества необходимо отобрать сырье с оптимальным содержанием сахаров.
24. В процессе квашения капусты требуется установить температурный режим, оптимальный для молочнокислых бактерий, но неблагоприятный для маслянокислых бактерий.
25. На втором этапе квашения капусты необходимо установить температурный режим, неблагоприятный для плесневых грибков, но не подавляющий процесс брожения.
26. На втором этапе соления огурцов необходимо установить температурный режим, неблагоприятный для плесневых грибков, но не подавляющий процесс брожения.
27. Рассчитать количество соли на 1 кг огурцов при солении, необходимое для полного прекращения жизнедеятельности маслянокислых бактерий.
28. Рассчитать количество соли на 1 кг капусты при заквашивании, необходимое для полного прекращения жизнедеятельности маслянокислых бактерий.
29. Рассчитать количество соли на 1 кг яблок при мочении, необходимое для полного прекращения жизнедеятельности маслянокислых бактерий.
30. Рассчитать содержание спирта в 1 кг квашеной капусты.
31. Требуется рассчитать выход сдобы обыкновенной из муки I сорта массой 0,05 кг при затратах на брожение 2,7 %, упек – 10 %, усушку – 2,7 %. Влажность теста для сдобы обыкновенной – 38 %. Средневзвешенная влажность сырья, входящего в рецептуру – 16,19 %. Рецепт сдобы обыкновенной: мука пшеничная I сорта - 100 кг, дрожжи хлебопекарные прессованные - 1,5 кг, соль поваренная пищевая - 1,5 кг, сахар - 10,0 кг, яйцо куриное - 3,6 кг.

32. Рассчитать выход хлеба молочного подового массой 0,5 кг из муки пшеничной I сорта при затратах на брожение 2,3 %. Величина упека – 9 %, усушки – 2,8 %. Влажность теста – 43,5 %.
33. Рассчитать выход хлеба пшеничного массой 0,5 кг из муки пшеничной II сорта при затратах на брожение 2,7 %. Величина упека – 1%, усушки – 2,7 %. Влажность теста – 42 %.
34. Требуется рассчитать выход хлеба пшеничного из муки II сорта массой 0,5 кг при затратах на брожение 2,7 %, упека – 10 %, усушку – 2,7 %. Влажность теста для сдобы обыкновенной – 38 %. Средневзвешенная влажность сырья, входящего в рецептуру – 16,19 %. Рецепт хлеба пшеничного из муки II сорта: мука пшеничная II сорта - 100 кг, дрожжи хлебопекарные прессованные - 0,5 кг, соль поваренная пищевая - 1,3 кг.
35. Рассчитать выход булки ярославской из муки пшеничной I сорта массой 0,5 кг при затратах на брожение 2,5 %. Величина упека – 12 %, усушки – 3 %. Влажность теста – 35 %.
36. Рассчитать выход батона нарезного при затратах на брожение 2 %. Величина упека – 14 %, усушки – 3 %. Влажность теста – 42 %.
37. Рассчитать выход хлеба кишиневского формового из смеси муки I и II сорта массой 0,8 кг при затратах на брожение 1,5 %. Величина упека – 9,5 %, усушки – 2,5 %. Влажность теста – 43 %.
38. Рассчитать выход хлеба столового формового массой 0,88 кг при затратах на брожение 2,5 %. Величина упека – 8 %, усушки – 2 %. Влажность теста – 49 %.
39. Рассчитать выход сдобы обыкновенной из пшеничной муки I сорта массой 0,1 кг при затратах на брожение 2 %. Величина упека – 13 %, усушки – 4 %. Влажность теста – 38 %.
40. Рассчитать выход батона нарезного из муки пшеничной высшего сорта массой 0,4 кг при затратах на брожение 2,8 %. Величина упека – 10 %, усушки – 3 %. Влажность теста – 42 %.
41. Рассчитать выход хлеба полесского массой 0,7 кг из муки пшеничной высшего сорта при затратах на брожение 3 %. Величина упека – 9 %, усушки – 3,5 %. Влажность теста – 40 %.
42. Рассчитать выход булки городской из муки пшеничной I сорта массой 0,2 кг при затратах на брожение 2 %. Величина усушки – 4 %, упека – 12 %. Влажность теста – 42 %.
43. Рассчитать выход хлеба молочного подового массой 0,5 кг из муки пшеничной I сорта при затратах на брожение 2,7 %. Величина упека – 10 %, усушки – 3,2 %. Влажность теста – 42,3 %.
44. Рассчитать выход хлеба столового формового массой 0,88 кг при затратах на брожение 3,6 %. Величина упека – 7,5 %, усушки – 3 %. Влажность теста – 48 %.
45. Рассчитать выход батона нарезного из муки пшеничной высшего сорта массой 0,35 кг при затратах на брожение 2,9 %. Величина упека – 11 %, усушки – 2,7 %. Влажность теста – 40 %.

4.2.2 Критерии оценки результатов сдачи итогового экзамена

Шкала и критерии оценки результатов сдачи итогового экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	Обучающийся дал полные развернутые ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета, правильно решил все задания, полностью выполнил практическое задание со всеми необходимыми пояснениями, проиллюстрировал свой ответ конкретными

	практическими примерами, продемонстрировал высокий уровень коммуникативной культуры, освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, подтвердил полное освоение компетенций. В процессе итогового экзамена обучающийся продемонстрировал четкость и полноту изложения ответов на вопросы и задания экзаменационного билета
«Хорошо»	Обучающийся дал полные ответы с несущественными ошибками на теоретические вопросы экзаменационного билета, допустил не более двух ошибок при решении заданий, выполнил практическое задание, но профессиональной деятельности, в целом подтвердил полное освоение компетенций. Ответ обучающегося необходимые пояснения не представил. В целом обучающийся продемонстрировал хороший уровень коммуникативной культуры, освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи
«Удовлетворительно»	Обучающийся дал недостаточно полные ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета, допустил не более четырех ошибок при решении заданий, выбрал верный путь решения практической задачи. Однако в целом обучающийся продемонстрировал достаточный уровень коммуникативной культуры, освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, подтвердил освоение компетенций на минимально допустимом уровне. Ответ обучающегося по большей части носил обоснованный характер
«Неудовлетворительно»	Обучающийся дал неверные ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета, допустил более четырех ошибок при решении заданий, выбрал неверный путь решения практической задачи. В результате обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки при применении знаний, которые не позволяют ему приступить к решению профессиональных задач без дополнительной подготовки, не подтвердил освоение компетенций. Также данная оценка может быть выставлена в случае, если ответы на теоретические и вопросы экзаменационного билета и практическое задание отсутствуют

4.3. Методические рекомендации обучающимся по подготовке к итоговому экзамену

При подготовке к итоговому экзамену обучающийся должен обновить полученные ранее знания, умения, навыки, характеризующие теоретическую и практическую подготовленность по темам, содержание которых составляет предмет итогового экзамена и соответствует требованиям по готовности выпускника к решению задач профессиональной деятельности типов, определенных основной профессиональной образовательной программой высшего образования по соответствующему направлению подготовки (специальности).

При подготовке к итоговому экзамену следует:

1) использовать конспекты лекций, а также внимательно изучить материал по тем учебникам и учебным пособиям, которые рекомендованы для самостоятельного

изучения соответствующей дисциплины;

2) обратить внимание на использование современной научной отечественной и зарубежной литературы;

3) активно использовать информацию периодических изданий и сети Интернет.

Перечень литературы, рекомендуемой для подготовки к итоговому экзамену:

1. Магомедов, Г. О. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий: Учебное пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. - 440 с.
2. Захарова, Е. В. Пищевая химия : учебное пособие / Е. В. Захарова. — Благовещенск :ДальГАУ, 2017. — 90 с.
3. Гаврилова, Н. Б. Технология продуктов из растительного сырья для специализированного питания : учебное пособие / Н. Б. Гаврилова, С. А. Коновалов. — Омск :Омский ГАУ, 2018. — 194 с.
4. Лисин, П. А. Рецептурный расчет продуктов питания на основе цифровых технологий : учебное пособие для вузов / П. А. Лисин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с.
5. Основы технологии производства продуктов здорового питания из растительного сырья : учебное пособие / О. В. Перфилова, В. Ф. Винницкая, В. А. Бабушкин, С. И. Данилин. — Воронеж :Мичуринский ГАУ, 2017. — 117 с.
6. Тужилкин, В. И. Управление технологическими процессами производства сахаристых продуктов. Диагностика и эффективное управление при нарушениях и отклонениях в технологии : учебное пособие / В. И. Тужилкин, Н. Д. Лукин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с.
7. От проростка до функционального продукта здорового питания : монография / В. И. Трухачев, Г. П. Стародубцева, О. В. Сычева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 164 с.
8. Методические указания к выполнению практических и лабораторных работ по дисциплине «Научные основы производства продуктов питания» : методические указания / составители Л. А. Маюрникова [и др.]. — Кемерово :КемГУ, 2017. — 64 с.
9. Никифорова, Т. А. Рациональное использование вторичного сырья крупяных производств : монография / Т. А. Никифорова. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 139 с.
10. Сапожников, А. Н. Технология пищевых производств : учебное пособие / А. Н. Сапожников, А. А. Дриль, Т. Г. Мартынова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 208 с.
11. Тепляшин, В. Н. Технологии и оборудование для сушки растительного сырья : учебное пособие / В. Н. Тепляшин, Л. И. Ченцова, В. Н. Невзоров. — Красноярск :КрасГАУ, 2019. — 173 с.
12. Функциональное питание : учебное пособие / авторы-составители Э. Э. Сафонова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с.
13. Тарасенко, С. С. Современная технология мукомольного производства : учебное пособие / С. С. Тарасенко. — Оренбург : ОГУ, 2019 — Часть 3 — 2019. — 98 с.
14. Степанова, Н. Ю. Основы биотехнологии переработки растительной продукции : учебное пособие / Н. Ю. Степанова. — Санкт-Петербург :СПбГАУ, 2019 — Часть 1 — 2019. — 91 с.
15. Токарев, Б. Е. Маркетинг инновационно-технологических стартапов: от технологии до коммерческого результата : монография / Б. Е. Токарев. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. -
16. Инновационное право : учебник / А. И. Маркеев, В. А. Свиридов, Н. М. Тюкавкин, Р. З. Юсупов. — Самара : Самарский университет, 2020. — 308 с.
17. Медведев, П. В. Физико-химические аспекты кондитерского производства : учебное пособие / П. В. Медведев. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 98 с.

5 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа отражает итог теоретической и практической подготовки обучающегося и подтверждает его способность к самостоятельному исследованию проблем соответствующего направления подготовки.

5.1 Порядок проведения защиты выпускных квалификационных работ

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом по Университету закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников Университета и при необходимости консультант (консультанты).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы. После получения отзыва руководителя и рецензии выпускная квалификационная работа передается на выпускающую кафедру для решения вопроса о допуске выпускной квалификационной работы к защите, о чем делается соответствующую запись на титульном листе выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в итоговую экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

К защите допускаются обучающиеся, представившие в установленный срок выпускные квалификационные работы, соответствующие установленным требованиям. Отрицательный отзыв руководителя выпускной квалификационной работы не влияет на допуск выпускной квалификационной работы к защите. Оценку по результатам защиты выпускной квалификационной работы выставляет итоговая экзаменационная комиссия.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании итоговой экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее членов, руководителя выпускной квалификационной работы, рецензента (при возможности), а также всех желающих.

Председатель итоговой экзаменационной комиссии после открытия заседания объявляет о защите выпускной квалификационной работы. Секретарь итоговой экзаменационной комиссии сообщает название работы, фамилии руководителя выпускной квалификационной работы и рецензента (при наличии) и предоставляет слово обучающемуся. Обучающийся делает краткое сообщение по теме выпускной квалификационной работы. В своем сообщении обучающийся в сжатой форме обосновывает актуальность темы исследования, ее цели и задачи, излагает основное содержание работы по разделам, полученные результаты и выводы, определяет теоретическую и практическую значимость работы. По окончании сообщения обучающийся отвечает на вопросы. Вопросы должны находиться в рамках темы выпускной квалификационной работы и предмета исследования. Вопросы могут задавать как члены комиссии, так и присутствующие на защите. Затем заслушивают выступления руководителя выпускной квалификационной работы и рецензента (при их отсутствии секретарь итоговой экзаменационной комиссии зачитывает отзыв и рецензию). После их

выступлений обучающемуся дается время для ответов на замечания, приведенные в рецензии.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании итоговой экзаменационной комиссии и оцениваются простым большинством голосов состава комиссии. Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания итоговой экзаменационной комиссии.

5.2 Оценочные материалы по защите выпускных квалификационных работ

5.2.1 Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Разработка новых продуктов питания. К новым продуктам питания относятся: Продукты питания специализированного направления (согласно ТР ТС 027/2012, ТРТС 022/2011). Продукция специальная. Термины и определения (ГОСТ 34006-2016). Продукция пищевая специализированная. Термины и определения (для спортсменов) ГОСТ Р 55577-2013; Продукты пищевые функциональные. ГОСТ 52349-2005; Ингредиенты пищевые функциональные. Классификация. ГОСТ Р 54059-2010; Напитки функциональные ГОСТ Р 56543-2015.

2. Разработка системы менеджмента качества и нормативной документации на предприятии по производству определенных видов продукции.

3. Модернизация действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. (Увеличение мощности действующего предприятия за счет переоборудования действующего предприятия. Расширение ассортимента выпускаемой продукции за счет привлечения и переработки новых видов сырья на существующих мощностях).

4. Реконструкция действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. (Строительство новых цехов для расширения ассортимента продукции и увеличения мощности предприятия).

5. Разработка рецептур и технологий продуктов питания с применением биоконсервантов. Т.е. разработка элементов технологии получения биологически активных добавок и функциональных продуктов питания для человека и животных на базе овощного и плодово-ягодного, травяного и грибного сырья.

6. Разработка элементов технологии получения продуктов питания при комбинированном использовании сырья из вегетативной массы посевных и дикорастущих трав при их целевой биоконверсии для производства продуктов питания. Совершенствование биотехнологии продуктов питания бифидогенного действия.

7. Оптимальные решения по энерго-ресурсосбережению при проектировании и монтаже аспирационных установок на предприятиях по хранению зерна

8. Повышение точности определения показателей качества комбикормового сырья и готовой продукции с использованием метода ИК- спектроскопии

9. Разработка энергосберегающего процесса сушки зерна гречихи перегретым паром в активных гидродинамических режимах

10. Разработка энергосберегающей влаготепловой обработки зерна гречихи

11. Разработка энергосберегающего способа тепловой обработки зернового сырья для снижения содержания афлатоксинообразующих грибов в комбикормах

12. Разработка ресурсосберегающей технологии получения гречневой муки

13. Ресурсосбережение при производстве комбикормов в хозяйствах

14. Роль ресурсосбережения в отрасли хлебопродуктов на современном этапе

15. Современные прогрессивные методы и технологии при приемке и обработке свежесобранного зерна и семян

16. Новые ресурсосберегающие технологии промышленного хранения свежесобранного зерна и семян различных культур
17. Новые ресурсосберегающие технологии в мукомольном производстве.
18. Новые ресурсосберегающие технологии подготовки и переработки зерна в крупу
19. Новые ресурсосберегающие технологии при производстве комбикормов
20. Современные ресурсосберегающие технологии промышленной обработки и хранения свежесобранного зерна.
21. Передовые способы обеззараживания зерна и пути их совершенствования.
22. Новейшая ресурсо- и энергосберегающая технология сушки зерна и основные направления совершенствования сушильной техники.
23. Новые ресурсосберегающие технологии, обеспечивающие повышение стойкости зерновой массы при хранении (химическое консервирование, использование регулируемой газовой среды, искусственно - охлажденного воздуха и т.п.).
24. Новейшие технологии обработки дефектного зерна и рациональное использование его для продовольственных целей.
25. Использование регулируемой газовой среды как способа повышения стойкости зерна и компонентов комбикормов при хранении.
26. Передовые методы и техника для контроля за качеством зерна и зернопродуктов при хранении, обработке и переработке.
27. Роль стандартизации и сертификации в повышении качества и в сокращении потерь зерна и вырабатываемой из него продукции.
28. Ресурсосберегающие технологии производства особых сортов муки (высокобелковой, агломерированной, обогащенной природными витаминами, клейковиной и др.).
29. Рациональное использование побочных продуктов и отходов в мукомольно-крупяном производстве.
30. Интенсификация гидро-термической обработки зерна на мукомольных заводах.
31. Эффективная ресурсосберегающая технология подготовки зерна на мукомольных заводах с высокопроизводительным оборудованием нового поколения.
32. Двухстадийное измельчение промежуточных продуктов на мукомольных заводах, его энергосберегающее значение и применяемое оборудование.
33. Особенности технологий быстрорастворимых круп и круп повышенной питательной ценности, их ресурсосберегающая значимость.
34. Влажно-тепловые методы обработки сырья на комбикормовых заводах, обеспечивающие улучшение исходных кормовых свойств сырья и повышение его усвояемости.
35. Нетрадиционные виды сырья, используемые в комбикормовом производстве, особенности их размещения, обработки и хранения.

5.2.2 Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Шкала и критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	Выпускная квалификационная работа выполнена самостоятельно на актуальную тему. Содержание выпускной квалификационной работы полностью соответствует теме исследования. Материал выпускной квалификационной работы представлен четко и последовательно. Выпускная квалификационная работа оформлена в соответствии с установленными требованиями. Имеется положительный отзыв

	<p>руководителя выпускной квалификационной работы. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы исследования, достаточно свободно оперирует данными, во время доклада использует демонстрационный материал (таблицы, схемы, графики и т. п.), доказательно отвечает на вопросы членов итоговой экзаменационной комиссии</p>
«Хорошо»	<p>Выпускная квалификационная работа выполнена самостоятельно на актуальную тему. Содержание выпускной квалификационной работы соответствует теме исследования. Материал выпускной квалификационной работы представлен четко и последовательно. Присутствуют отдельные недостатки в оформлении выпускной квалификационной работы. Имеется положительный отзыв руководителя выпускной квалификационной работы. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся демонстрирует знание вопросов темы исследования, относительно свободно оперирует данными, во время доклада использует демонстрационный материал (таблицы, схемы, графики и т. п.), однако не на все вопросы членов итоговой экзаменационной комиссии дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы</p>
«Удовлетворительно»	<p>Выпускная квалификационная работа выполнена на уровне типовых работ, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным. Выпускная квалификационная работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета исследования, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы. Присутствуют отдельные недостатки в оформлении выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы приведены недостатки в работе обучающегося. Во время доклада обучающийся использует демонстрационный материал (таблицы, схемы, графики и т. п.). Вместе с тем при защите выпускной квалификационной работы обучающийся проявил неуверенность, показал слабое знание вопросов темы исследования, не дал полных, аргументированных ответов на заданные вопросы членов итоговой экзаменационной комиссии</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Выпускная квалификационная работа неверно структурирована, содержит принципиальные ошибки при раскрытии темы исследования. Содержание выпускной квалификационной работы не соответствует теме исследования. Выпускная квалификационная работа не содержит анализа и практического разбора предмета исследования, не отвечает установленным требованиям по оформлению работы, не имеет выводов и предложений, носит декларативный характер. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы высказываются сомнения об актуальности темы исследования, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу. К защите выпускной квалификационной работы не подготовлен демонстрационный материал. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся при ответе на вопросы членов итоговой экзаменационной комиссии допускает существенные ошибки</p>

5.3 Методические рекомендации обучающимся по выполнению выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа по программам магистратуры отражает итог теоретического обучения выпускника и подтверждает его способность к самостоятельному исследованию по проблемам соответствующего направления подготовки.

Выпускная квалификационная работа должна состоять из введения, основной части, а так же выводов, предложений производству, списка использованной литературы и приложений при необходимости.

Содержание, оформление и объем выпускной квалификационной работы должны соответствовать настоящим указаниям и не могут быть изменены без согласования с руководителем выпускной квалификационной работы и утверждения заведующим кафедрой.

Выпускная квалификационная работа включает в себя:

- самостоятельно разработанный план исследования;
- грамотно сформулированную проблему и выбранные автором методы исследования;
- анализ первоисточников и обзор основных новейших научных исследований по теме ВКР;
- анализ различных точек зрения по проблеме исследования, имеющихся в литературе;
- аргументированный выбор основных позиций и наличие предлагаемого видения проблемы;
- предполагаемые результаты исследований и их значимость;
- выводы и предложения.

ВКР представляет собой самостоятельное научное исследование конкретной научной задачи, имеющее внутреннее единство и отражающее ход и результаты разработки выбранной темы. Основой содержания ВКР являются следующие критерии:

- новый материал, включающий описание новых факторов, явлений и закономерностей;
- новизна и установление подходов исследования темы, новые методы решения проблемы;
- обобщение ранее известных положений с иных научных позиций.

Самостоятельность ВКР предполагает ее оригинальность, принципиальную новизну приводимых материалов и результатов или концептуально новое обобщение ранее известных материалов и положений в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки.

Структура выпускной квалификационной работы предусматривает следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- задание по выпускной квалификационной работе;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение
- выводы и предложения производству
- список использованных источников
- приложения

Содержание основной части выпускной квалификационной работы зависит от ее характера, раскрывающего особенности видов деятельности, на которые ориентирована основная профессиональная образовательная программа высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 50-60 страниц текста (без учета приложений).

ВВЕДЕНИЕ

Введение пояснительной записки должно содержать оценку современного состояния отрасли и проектирования, обоснование необходимости разрабатываемого нового продукта, проектируемого объекта, или проводимого исследования. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы. Необходимо также указать на реальность темы и её связь с научно-исследовательскими работами кафедры, цель и задачи исследования. Целью работы является исследование проблем, определяемых выбранной темой, а также направлений и методов их решения. Цель работы необходимо сформулировать кратко и конкретно. Она должна вытекать из обоснования актуальности темы. Задачи исследования – это теоретические и практические результаты, которые должны быть получены в ходе выполнения работы. Они должны определять структуру содержания работы. Объем введения не должен превышать 2-3 стр.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Основная часть содержит все необходимые разделы, которые входят в план ВКР в зависимости от её направления и специализации (см. примерную структуру ВКР, п. 2).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заключение должно содержать общие выводы по работе, предложения по использованию результатов проектирования, включая возможность внедрения разработанных предложений в реальных условиях производства (1 стр.)

Список использованной литературы. Включает все источники информации, изученные и проработанные обучающимся в процессе выполнения выпускной квалификационной работы. Рекомендуется в работе использовать 50 и более литературных источников. Интернет – источники могут использоваться в процессе поиска необходимой информации. Обучающийся при подготовке ВКР должен использовать автоматизированную справочную систему АСС "ХЛЕБОПЕК", "МультиМит Эксперт".

6 Порядок апелляции результатов итоговых испытаний

По результатам итоговых аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Для рассмотрения апелляций по результатам итоговой аттестации создаются апелляционные комиссии. Апелляционная комиссия действует в течение календарного года. Состав апелляционной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала итоговой аттестации. В состав апелляционной комиссии входят председатель апелляционной комиссии и не менее 3 членов комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав итоговых экзаменационных комиссий.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения итогового аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами итогового экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов итогового аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь итоговой экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания итоговой экзаменационной комиссии, заключение председателя итоговой экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении итогового аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) для рассмотрения апелляции, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель итоговой

экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. 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.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения итогового аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения итогового аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат итогового аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения итогового аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат итогового аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции обучающегося результат проведения итогового аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в итоговую экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти итоговое аттестационное испытание в течение 5 календарных дней.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение итогового аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университете в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение итогового аттестационного испытания не принимается.