

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Совета института
протокол № 1
от «01» сентября 2017 г.

И.о. директора института

 Е.П. Лаптева

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки
«Технология хлеба, кондитерских
и макаронных изделий»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Владивосток 2017

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования (уровень магистратуры) - программой магистратуры по направлению подготовки *19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»*, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»*, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «20» ноября 2014 г. № 1481.

Образовательная программа магистратуры, реализуется в соответствии ориентацией на следующий вид профессиональной деятельности: научно-исследовательский и является программой *академической магистратуры*.

Образовательная программа магистратуры реализуется по разработанному профилю подготовки *«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»*.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии со структурой программы магистратуры относится к ее базовой части и завершается присвоением квалификации «Магистр».

2 Цели государственной итоговой аттестации

Цели государственной итоговой аттестации (ГИА) - произвести комплексную оценку полученных выпускником за период обучения знаний, умений и навыков в области технологии продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать и реализовывать программы и планы научных исследований в области технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий, навыками применения и использования нормативной документации, навыками работы с различными приборами.

ГИА проводится в следующих целях:

- обобщение, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по дисциплинам, а также применение этих знаний при решении конкретных научных проблем и задач, поставленных в выпускной квалификационной работе;

- развитие навыков самостоятельного анализа исследуемых проблем, самостоятельной работе выпускников с информацией, методическими материалами, отчетной, статистической и нормативной документацией;

- закрепление и углубление знаний в области технологии продуктов питания из растительного сырья;

- определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы – программы академической магистратуры по данному направлению подготовки, требованиям

ФГОС ВО по направлению *19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «20» ноября 2014 г. № 1481 и зарегистрированного Минюстом РФ от 13 декабря 2014 г., регистрационный № 35177.

3 Задачи государственной итоговой аттестации

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- определение уровня освоения обучающимися учебного материала, предусмотренного программой магистратуры и охватывающего содержание дисциплин, составляющих основу подготовки магистров в области технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий;

- определение уровня соответствия результатов освоения обучающимися программы магистратуры требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки *19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»*.

4 Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП магистратуры

Государственная итоговая аттестация завершает теоретический и практический курс обучения по направлению *19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»*, профилю *«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»*, является средством оценки компетентности выпускника и включает в себя государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Комплексная оценка полученных выпускником за период обучения знаний, умений и навыков в области производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий и определение уровня соответствия результатов освоения обучающимися программы магистратуры требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки *19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»*, профилю подготовки *«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»* производится:

1. В соответствии с характеристикой профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу магистратуры по данному направлению подготовки и направленности (профильности) программы:

- в области профессиональной деятельности, включающей: определение и реализацию основных направлений научно-технического прогресса в отрасли; создание и реализацию технологий новых пищевых продуктов в соответствии с государственной политикой РФ в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований; разработку нормативно-технической документации; организацию входного контроля качества сырья растительного и животного происхождения, технологических добавок

и улучшителей, производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и параметров технологического процесса производства; управление качеством готовой продукции; контроль соблюдения экологической чистоты технологических процессов; подбор технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений; обучение и повышение квалификации специалистов, работающих на производстве.

- с учетом объектов профессиональной деятельности: современные технологии пищевых продуктов, разработку новых технологических решений и новых видов продуктов из растительного сырья; продовольственное сырье растительного и животного происхождения, пищевые макро- и микроингредиенты, технологические добавки и улучшители, выполняющие технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств и сохранения качества; технологическое оборудование пищевых предприятий; нормативная и техническая документация; методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; система производственного контроля;

- по виду профессиональной деятельности, включающей: научно-исследовательскую и педагогическую.

2. На основании требований к результатам освоения программы магистратуры по данному направлению подготовки и профильной направленности программы по следующим сформированным компетенциям:

- общекультурным компетенциям (ОК):

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- профессиональным компетенциям (ПК) с учетом ориентации на конкретный вид профессиональной деятельности:

- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-10);

- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12);

- способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14).

Для успешного прохождения ГИА выпускник должен:

знать:

- историю и методологию науки о пище;
- современные проблемы науки и производства в пищевой промышленности;
- современные методы органолептического, физико-химического, биохимического и микробиологического контроля качества продукции;
- сущность происходящих физико-химических и биохимических процессов при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- основные принципы биоконверсии растительного сырья;
- научно-теоретические основы производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; характеристики основного и дополнительного сырья;
- нормативно-техническую документацию;
- технологические приемы, используемые на разных этапах для корректировки технологического процесса производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий;
- место эпидемиологии в структуре наук о питании человека; формы проявления эпидемического процесса; основы профилактики инфекционных заболеваний;

уметь:

- использовать фундаментальные научные знания для разработки новых технологических решений и новых видов продуктов питания из растительного сырья;
- ставить научные цели и задачи, формировать план проведения экспериментальных исследований;
- производить оценку органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции;
- осуществлять научные исследования;
- обосновывать и составлять технологические схемы;
- оценивать влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса и принимать оптимальные решения;
- использовать полученные знания в практической деятельности;
- разрабатывать нормативно-техническую документацию;

владеть:

- современной проблематикой отрасли; отбором научной литературы по выбранному направлению исследований; методами эмпирического исследования;
- профессиональными умениями и опытом профессиональной деятельности по: постановке цели и задач научных исследований;
- навыками обоснования полученных результатов и явлений с позиции науки;

- практическими навыками оценки органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции;
- профессиональными навыками использования современных методов исследований продуктов питания;
- навыками представления и формулирования выводов по проделанной работе;
- практическими навыками создания новых пищевых форм, улучшения внешнего вида и вкусовых качеств традиционных продуктов питания;
- профессиональными навыками внедрения результатов исследований.

5 Формы проведения государственной итоговой аттестации:

Согласно ФГОС ВО по подготовке магистров по направлению *19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»* предусмотрены следующие виды итоговых аттестационных испытаний:

1. Подготовка и сдача Государственного экзамена по направлению и профилю подготовки.
2. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты, процедуру защиты.

6 Место и время проведения государственной итоговой аттестации

Учебные аудитории кафедры «Пищевая биотехнология», оборудованные мультимедийной техникой. Время и место проведения ГИА утверждается расписанием Государственных итоговых испытаний, не позднее чем за месяц до даты начала проведения ГИА.

7 Структура и содержание итоговой государственной аттестации

Общая трудоемкость итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, что эквивалентно 324 часам, 6 неделям.

Трудоемкость подготовки и сдача государственного экзамена – 3 зачетные единицы, что эквивалентно 108 часам, 2 неделям

Трудоемкость подготовки и защиты выпускной квалификационной работы – 6 зачетных единиц, что эквивалентно 216 часам, 4 неделям. Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) проводится на последней неделе срока, отведенного на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

7.1 Требования к проведению государственного экзамена, порядок его проведения, критерии оценки результатов сдачи экзамена, порядок подачи и рассмотрения апелляций

К государственному экзамену по направлению подготовки допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе направления подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Допуск студентов к государственному экзамену осуществляется приказом ректора университета по представлению директора института.

Расписание проведения Государственных аттестационных испытаний (государственного экзамена и защиты ВКР) утверждается приказом ректора, не позднее, чем за 30 календарных дней до дня первого государственного аттестационного испытания. В расписании указываются даты, время и место проведения Государственных аттестационных испытаний, предэкзаменационных консультаций. Расписание доводится до сведения обучающихся, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретаря ГЭК, руководителей и консультантов ГЭК.

При формировании расписания устанавливается перерыв между Государственным экзаменом и защитой ВКР не менее чем 7 календарных дней.

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с утвержденным ректором расписанием проведения Государственных аттестационных испытаний.

В ГЭК до начала заседания сдаче предоставляются:

- приказ о допуске студентов к сдаче государственного экзамена;
- зачетные книжки;
- экзаменационная ведомость.

Сдача Государственного экзамена проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном количестве голосов голос председателя является решающим.

Государственный экзамен является междисциплинарным экзаменом и проводится по нескольким дисциплинам основной профессиональной образовательной программы.

Основными критериями выбора дисциплин и отдельных тем, включенных в государственный экзамен, явились требования к профессиональной подготовке студентов, изложенные в ФГОС ВО по направлению *19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»*.

В соответствии с этими критериями, решением кафедры «Пищевая биотехнология» в перечень Государственного экзамена внесены вопросы по сле-

дующим дисциплинам учебного плана: история и методология науки о пище; проектирование комбинированных продуктов питания; биоконверсия растительного сырья; технология функциональных продуктов из растительного сырья; химия вкуса и аромата; актуальные проблемы шоколада и шоколадных изделий; современные технологии глазированных изделий; технология хлебобулочных и кондитерских изделий для детского питания.

Содержание вопросов государственного экзамена:

1. История развития науки о пище и питании. Методология науки о пище, основные понятия.

2. Роль основных нутриентов в питании. Питание как один из главных факторов формирования здоровья. Концепции и системы питания.

3. Источники и формы пищи. Продукты нового поколения: натуральные, комбинированные и искусственные. Регулирование состава продуктов.

4. Использование растительных компонентов для проектирования пищевых продуктов.

5. Факторы, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов. Классификация веществ, регулирующих вкус и аромат. Изменение вкуса и аромата пищевых продуктов в ходе технологического процесса.

6. Принципы обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

7. Функциональные ингредиенты в технологии продуктов из растительного сырья. Общие технологии функциональных продуктов и их значение в питании.

8. Конструирование пищи функционального назначения на основе растительных углеводов.

9. Пищевые волокна в технологии продуктов функционального питания.

10. Специализированные продукты для детского и геродиетического питания на основе растительного сырья.

11. Способы модификации органолептических качеств функциональных продуктов.

12. Обеспечение стабильности нутриентов в процессе производства и хранения функциональных продуктов.

13. Инновационные способы производства и контроля качества функциональных продуктов.

14. Научная оценка рисков потребления микронутриентов.

15. Функциональные продукты на основе водорослей и морских трав.

16. Биоконверсия белоксодержащего углеводсодержащего растительного сырья.

17. Научные основы конширования. Стадии конширования (сухая, пастообразная, жидкая).

18. Современные технологии в производстве шоколада: аэрирование, использование ультразвука, экструзия.

19. Виды глазури: суперглазури, смешанные, кондитерские, диетические.
20. Технологическое оборудование для формирования шоколадной массы: подготовка форм, конструкционные решения, отсадочные машины.
21. Дефекты шоколада (жировое, сахарное поседение). Причины возникновения, способы предотвращения.
22. Классические схемы производства шоколадной массы и глазури.
23. Производство шоколадных хлопьев, капель, пустотелых фигур.
24. Производство шоколадных гранул, палочек, шариков, стружки.
25. Лауриновые жиры-суррогаты: свойства, получение, применение.
26. Нелауриновые жиры заменители какао-масла: свойства, получение, применение
27. Технологическое оборудование для глазирования изделий: принцип работы, основные конструкционные решения.
28. Способы нанесения шоколадных покрытий. Контроль качества.
29. Цех глазирования: производственные и санитарные требования.
30. Инкапсулирование корпусов перед глазированием: требования, преимущества и недостатки.
31. Производство мучных кондитерских изделий полностью или частично глазированных шоколадом.
32. Шоколадные глазури для мороженого. Свойства, проблемы совместной переработки мороженого и шоколада.
33. Смешанные глазури на основе пальмоядрового масла: достоинства и недостатки.
34. Технологии шоколадной массы и глазурей.
35. Способы нанесения шоколадного покрытия: погружение, распыление.
36. Проблемы при производстве мучных кондитерских изделий глазированных шоколадом (миграция влаги, термическое растрескивание)..
37. Ингредиенты в производстве глазурей, требования к их составу.
38. Основные аспекты политики в области питания детей. Факторы формирующие здоровое питание детей.
39. Кондитерские изделия лечебного и профилактического назначения для детей.
40. Хлебобулочные изделия лечебного и профилактического назначения для детей.
41. Требования, предъявляемые к кондитерским изделиям для детей по техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
42. Роль основных нутриентов в развитии детского организма.
43. Функциональные и полифункциональные добавки технологии продуктов для детского питания.
44. Технология хлебобулочных изделий с зернопродуктами.

45. Диетические хлебобулочные и кондитерские изделия для детей.

Форма проведения Государственного экзамена - устная, включает собеседование по вопросам билета. Экзаменационные билеты разрабатываются кафедрой, вопросы выбираются из перечня вопросов по дисциплинам, выбранным для Государственного экзамена.

По результатам процедуры проведения Государственного экзамена каждый член ГЭК выставляет в свою ведомость экспертные оценки. На основании выставленных оценок членов ГЭК, председатель ГЭК составляет сводную ведомость и выводит общую оценку. Экзаменационная ведомость подписывается председателем ГЭК. В случае возникновения спорных вопросов или разногласий проводится общее обсуждение.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций производится в сроки, установленными графиком учебного процесса и в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в редакции Приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 №86, от 28.04.2016 №502).

7.2 Требования к выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации), порядок ее выполнения, критерии оценки результатов защиты ВКР, порядок подачи и рассмотрения апелляций

Цель защиты выпускной квалификационной работы - установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся магистерскую диссертацию, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, и является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний.

ВКР представляет собой законченную разработку, в которой решается актуальная задача по разработке или совершенствованию технологии продуктов питания из растительного сырья.

В ВКР студент должен показать умение постановки цели и задач исследования, обоснования актуальности темы исследования, подбора объектов и методов исследования, обоснования полученных результатов и явлений с позиции науки о питании, представления выводов и рекомендаций, использовать компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации.

Для выполнения и защиты ВКР магистрам по направлению подготовки 19.04.02 «*Продукты питания из растительного сырья*» предоставляется 22 недели с учетом преддипломной практики независимо от формы обучения.

Территориально ВКР могут выполняться на кафедре «Пищевая биотехнология», в других подразделениях университета, на предприятиях, в испытательных лабораториях, в НИИ. Полученные за время преддипломной практики материалы являются основой для выполнения ВКР.

Перед преддипломной практикой каждому студенту определяется тема ВКР, которая должна отвечать профилю направления и предусматривать решение актуальных вопросов отрасли. Студентам предоставляется право выбора темы ВКР.

Перечень тем ВКР ежегодно разрабатывается выпускающей кафедрой «Пищевая биотехнология» и обновляется с учетом новейших достижений науки и техники. Темы ВКР могут быть предложены профильными предприятиями.

Перечень тем утверждается приказом ректора и доводится по сведения обучающимся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) обучающемуся (обучающимся) может предоставляться возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной им (ими) в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление за студентами тем и руководителей ВКР осуществляется приказом ректора по представлению заведующего кафедрой. Руководителями ВКР могут быть преподаватели кафедры и научные сотрудники Университета.

Руководитель выпускной квалификационной работы выдает задание; оказывает студенту помощь в организации и выполнении работы; проводит систематические консультации; контролирует ход выполнения работы; дает письменный отзыв о работе магистра над ВКР.

Для выполнения ВКР студенту предоставляется время в соответствии с учебным планом. Это позволяет студентам своевременно собрать и изучить разнообразный материал, необходимый для выполнения магистерской диссертации. Это могут быть уточненные данные для ВКР, необходимые справочные материалы, фактические данные о продукции, технологических процессах предприятий, информация о новинках в области технологии продуктов питания из растительного сырья и управления качеством.

ВКР могут основываться на обобщении выполненных научно-исследовательских работах и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения, а также в период прохождения преддипломной практики.

Основные требования к содержанию ВКР:

- ВКР должна представлять собой: текст (пояснительная записка) и графические материалы, отражающие решение профессиональных задач в соответствии с избранной тематикой.

- в ВКР должны быть представлены результаты выполнения заданий по утвержденной теме в полном объеме;

- в ВКР не должно быть неправомерных заимствований.

Пояснительная записка должна включать: титульный лист, лист согласования, задание на выполнение ВКР, реферат, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников (литературы), приложения (при необходимости).

ВКР должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстрационного материала в виде схем, рисунков, графиков и фотографий. Во введении работы должны быть сформулированы: цель и задачи работы; основные результаты исследований; источники получения основных материалов (организации, творческие коллективы, самостоятельные исследования); перечень видов и объем исследований, выполненных студентом самостоятельно или в составе творческого коллектива. Если выпускник выполнял исследования в составе творческого коллектива, то необходимо указать свой вклад в общее исследование. Реферативная часть должна отражать краткое изложение магистерской диссертации.

Исследовательская часть ВКР должна свидетельствовать об уровне профессиональной подготовки и об умении магистра анализировать научно-техническую литературу, подбирать методы исследований, получать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать результаты исследований.

В заключении автор должен кратко и четко сформулировать выводы, в которых представить результаты проведенных исследований, в соответствии с поставленной целью и задачами, дать рекомендации к дальнейшим исследованиям.

За актуальность, соответствие тематики ВКР данному профилю, руководство и организацию ее выполнения несет ответственность выпускающая кафедра и непосредственно руководитель работы.

В соответствии с положением ПЛ – 2.5/17-2016 «О порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ, обучающихся на наличие заимствований и их размещение в электронной библиотечной системе» законченная ВКР представляется для проверки в системе заимствований и размещения в электронной библиотечной системе ответственному по кафедре за проверку работ обучающихся не менее чем за 5 дней до начала работы ГЭК по защите. Обучающийся допускается до защиты ВКР в ГЭК, если показатель оригинальности текста 70% и выше. В случае показателя оригинальности от 60 до 70% в дополнение к отчету, сформированному Системой проверки на объем заимствований ответственный за проверку предоставляет комментарии подтверждающие правомерность заимствований. При показателе оригинальности текста менее 60% магистр не допускается к защите ВКР.

Завершенная ВКР (пояснительная записка, графический материал, отчет о проверке ВКР в Системе заимствований), подписанная студентом,

представляется на подпись руководителю ВКР для принятия решения о готовности магистерской диссертации к защите. После этого магистр проходит нормоконтроль и получает допуск к защите ВКР у заведующего кафедрой. ВКР магистров подлежат рецензированию. Для рецензирования ВКР (магистерской диссертации) привлекаются внешние рецензенты, не являющиеся работниками университета.

Список рецензентов утверждается приказом ректора.

Рецензенту представляется ВКР с приложениями, на основании чего он проводит анализ магистерской диссертации и предоставляет в письменном виде рецензию на ВКР.

Магистру предоставляется право ознакомления с отзывом руководителя ВКР и рецензией не позднее, чем за 5 дней до дня защиты ВКР.

ВКР, отзыв и рецензия передаются в ГЭК не позднее, чем за два календарных дня до даты защиты.

Кроме того, в ГЭК должны быть представлены документы:

- локальный акт (приказ, распоряжение о допуске обучающегося (обучающихся) к государственной итоговой аттестации.
- приказ о назначении председателей и членов ГЭК;
- экзаменационная ведомость;
- зачетные книжки;
- отчет о проверке в Системе заимствований;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность работы, например, список печатных трудов.

Для проведения процедуры защиты ВКР и оформления протоколов заседания ГЭК приказом ректора назначается секретарь из числа ППС кафедры «Пищевая биотехнология».

Защита ВКР проводится в виде публичного выступления. Форма публичного выступления устанавливается выпускающей кафедрой по согласованию с Председателем ГЭК. Представление иллюстрационного материала к публичной защите возможно в виде:

- плакатов и чертежей;
- раздаточного материала с иллюстрациями;
- использованием мультимедийной техники;
- использованием компьютерной презентации.

Продолжительность защиты одной ВКР не должно превышать 30 минут. Перед защитой секретарь ГЭК представляет студента и зачитывает тему ВКР. Для доклада предоставляется 10-15, но не более 20-и минут. После доклада члены ГЭК задают вопросы магистру, кроме того, их могут задавать присутствующие в зале заседания. Все заданные вопросы и ответы на них отражаются в протоколе. После ответов на вопросы зачитываются отзыв руководителя ВКР и рецензия. Магистру предоставляется слово для ответа на замечания рецензента. По результатам процедуры защиты ВКР каждый член ГЭК выставляет в свою ведомость, экспертные оценки, на основании кото-

рых председатель ГЭК составляет сводную ведомость и выводит общую оценку. В случае возникновения спорных вопросов или разногласий проводится общее обсуждение. Итоговая оценка выставляется по результатам экспертных оценок членов ГЭК, исходя из комплексного оценивания всех названных составляющих. Председатель ГЭК проставляет в экзаменационную ведомость окончательные оценки и подписывает ее.

Итоговая оценка выставляется по результатам экспертных оценок членов ГЭК, исходя из комплексного оценивания всех названных составляющих.

По итогам защиты ВКР - магистерской работы - обучающемуся присваивается квалификация «Магистр» по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

По итогам защиты ВКР обучающемуся присваивается квалификация «Магистр» по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования в порядке, установленном университетом соответствующим локальным актом Университета.

ВКР после защиты хранятся в Университете в течение установленного регламентом времени.

Защита ВКР, порядок подачи и рассмотрения апелляций производится в сроки, установленные графиком учебного процесса и в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в редакции Приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 № 86, от 28.04.2016 № 502).

7.3. Фонд оценочных средств Государственной итоговой аттестации

7.3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания государственного экзамена

ГЭК выставляет итоговую оценку по результатам сдачи Государственного экзамена магистром. ГЭК оценивает результаты освоения основной профессиональной образовательной программы по двум составляющим:

- по показателям и критериям оценивания результатов Государственного экзамена (табл.1);

- по уровням (дескрипторам) освоения компетенций, которыми должен овладеть обучающийся, окончивший обучение по образовательной программе высшего образования - программе академической магистратуры (табл.2);

Члены ГЭК оценивают знание выпускника по следующим критериям:

- правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;
- степень сформированных интеллектуальных и научных способностей экзаменуемого;
- самостоятельность ответа;
- речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Таблица 1- Показатели и критерии оценивания ответов магистрантов на Государственном экзамене

Оценка	Характеристика ответа
«Отлично» (5)	<ul style="list-style-type: none"> - полно раскрыто содержание вопросов в объеме программы и рекомендованной литературы; - четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины; - для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и опытов; - ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе специализации по выбранному направлению информатики.
«Хорошо» (4)	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыто основное содержание вопросов; - в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; - ответ самостоятельный; - определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов.
«Удовлетворительно» (3)	<ul style="list-style-type: none"> - усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; - определение понятий недостаточно четкое; - не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; - допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.
«Неудовлетворительно» (2)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала; - не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов; - допущены грубые ошибки в определении понятий при использовании терминологии.

Таблица 2 - Уровни освоения компетенций, которыми должен владеть обучающийся (сдающий) государственный экзамен по образовательной программе высшего образования - программе академической магистратуры

Компетенции	Уровень (дескриптор) освоения компетенций		
	Пороговый (знает)	Продвинутый (умеет)	Высокий (владеет)
Общекультурные компетенции (ОК)			
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);	- современные проблемы науки и производства в пищевой промышленности необходимые для повышения своей квалификации и мастерства	- использовать полученные знания, стремясь к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства в профессиональной деятельности	- методиками планирования своего времени для работы на производстве и в сфере научной деятельности
Профессиональные компетенции (ПК)			
- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);	- теоретические основы биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья; основные принципы биоконверсии растительного сырья; морфологические, физиологические, биохимические, экологические и другие таксономические признаки возбудителей порчи сырья, пищевых продуктов, а так же возбудителей пищевых отравлений и заболеваний; способы избежания порчи сырья и готовой продукции	- использовать фундаментальные научные знания в области биоконверсии растительного сырья; проводить микробиологические исследования для установления сроков годности и безопасности продуктов питания из растительного сырья; оценивать влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса и принимать оптимальные решения.	- вопросами моделирования технологических процессов на основе системного анализа химических превращений структурных компонентов сырья; методами оценки эпидемического риска производства продуктов питания из растительного сырья
- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);	- научно-теоретические основы производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; оборудование, используемое для производства качественной продукции и решения научно-исследовательских задач; новейшие технологии производства продуктов из растительного сырья; нормативно-техническую документацию и технологиче-	- использовать фундаментальные научные знания для разработки новых технологических решений и новых видов продуктов питания из растительного сырья; актуализировать технологическое оборудование и процессы для проведения научно-исследовательских и научно-производственных задач (разработка новой и усовершенствование уже существующей про-	- методами эмпирического исследования и фундаментальными разделами техники и технологии производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, необходимыми для решения поставленных научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли; новейшими технологиями производства продуктов из растительного сырья

	ские приемы, используемые на разных этапах для корректировки технологического процесса производства	дукции)	
- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-10);	-современные проблемы науки и производства в пищевой промышленности; историю и методологию науки о пище; способы сбора, обработки и анализа научной информации по тематике исследований; научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта в сфере эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	- анализировать и систематизировать подобранную научно-техническую информацию; ставить научные цели и задачи, формировать план проведения экспериментальных исследований	- современной проблематикой данной отрасли; методам отбора и систематизации научными и научно-техническими данными по направлению исследования; методами эмпирического и исследований
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12);	- проблемы, существующие в отраслях: хлебобулочной, кондитерской и макаронной; научно-теоретические основы производства продуктов питания из растительного сырья; характеристики основного и дополнительного сырья; категории функционального питания и перечень основных групп продуктов, с помощью которых функциональные ингредиенты поступают в организм человека; суточные потребности человека в основных функциональных ингредиентах; технологию продуктов функционального питания различного состава и назначения; основы конструирования и органолептического анализа новых пищевых продуктов повышенной пищевой и биологической ценности	- конструировать продукты функционального питания, исходя из пищевой ценности продуктов и потребностей в функциональных ингредиентах; подбирать режимы технологической обработки пищевого сырья и продуктов питания с целью максимального сохранения пищевых и функциональных ингредиентов; самостоятельно проводить сравнительную характеристику пищевых продуктов с использованием различных видов сырья и функциональных добавок; определять взаимосвязь качества продуктов питания из растительного сырья с физико-химическими свойствами ингредиентов; осуществлять научные исследования; обосновывать и составлять технологические схемы	- принципами конструирования новых пищевых форм, улучшения внешнего вида и вкусовых качеств традиционных и функциональных продуктов питания; системным подходом к определению рациональных параметров технологических процессов; инструментами проектирования для получения сбалансированных продуктов питания из растительного сырья; методами создания новых видов хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; умениями по постановке цели и задач научных исследований и навыками обоснования полученных результатов и явлений с позиции науки; навыками использования современных методов исследования продуктов питания
- способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14).	- новые и усовершенствованные приемы переработки растительного сырья; новые ингредиенты, оборудование и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; основные объекты ин-	- принимать решения в процессе производства продукции; пользоваться и разрабатывать нормативную документацию; оформлять исключительные права на созданный объект; практически осуществлять научные	- навыками обоснования полученных результатов и представления выводов по проделанной работе; способностью внедрять результаты научных исследований и разработок в производство; навыками разработки

	<p>теллектуальной собственности и условия их охраноспособности; процедуры оформления исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, предусмотренные законодательством РФ; суть исключительного права на объекты промышленной собственности и обстоятельства, признаваемые нарушением патентных прав; способы использования и интерпретации результатов научных исследований; современные методы органолептического, физико-химического, биохимического и микробиологического контроля качества продукции; способы внедрения научных исследований в производство хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий</p>	<p>исследования и адаптировать их к производственным условиям; производить оценку органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; обосновывать и составлять технологические схемы и разрабатывать нормативно-техническую документацию</p>	<p>новых и усовершенствования уже известных технологий, а так же использования новых компонентов и оборудования для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий; оформления исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности; практическими навыками оценки органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции</p>
--	--	--	--

7.3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания выпускной квалификационной работы

Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы академической магистратуры представляет собой оценку ВКР, определяемую ГЭК по итогам ее защиты по 5-ти балльной шкале оценивания («отлично» (5), «хорошо» (4), «удовлетворительно» (3), «неудовлетворительно» (2)).

ГЭК присваивает квалификацию и выставляет итоговую оценку ВКР по результатам выступления магистра. ГЭК оценивает результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы академической магистратуры по трем составляющим:

- по показателям и критериям оценивания результатов защиты ВКР (табл.3);
- по уровням (дескрипторам) освоения компетенций, которыми должен владеть обучающийся, окончивший обучение по образовательной программе высшего образования - программе академической магистратуры (табл.4);
- с учетом отзыва руководителя и рецензии на ВКР.

Оценивание результатов освоения образовательной программы высшего образования - программы академической магистратуры производится по следующим показателям:

- актуальность темы ВКР;
- теоретическая и практическая значимость ВКР;
- содержание работы;
- использование литературных источников;
- качество пояснительной записки, графического и иллюстрационного материала;
- уровень защиты ВКР;
- уровень (дескриптор) освоения компетенций.

Таблица 3- Показатели и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы высшего образования - программы академической магистратуры - результатов защиты ВКР

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Актуальность темы ВКР	Степень актуальности темы ВКР (экспертная оценка)	2-5
Теоретическая и практическая значимость ВКР	Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую и практическую значимость.	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом и практическом плане.	4
	Работа представляет собой изложение известных фактов и не содержит рекомендации по их практическому использованию.	3
	Полученные результаты и (или) решение задачи не являются новыми.	2
Содержание работы	Содержание полностью соответствует заявленной теме; цели и задачи работы сформулированы четко. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью и композиционной стройностью. Выводы обоснованы и полностью самостоятельны.	5
	Содержание соответствует заявленной теме. Тема раскрыта не достаточно обстоятельно. Работа выстроена логично, выводы обоснованы, но не вполне самостоятельны.	4
	Содержание не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно. Выводы не ясны.	3

	Содержание не раскрывает заявленную тему. Выбранные методики не обоснованы. Значимые выводы отсутствуют.	2
Использование литературных источников	Общее количество использованных источников 10 и более, литература включает в т.ч. литературу последних лет издания. Ссылки по тексту и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ.	5
	Общее количество использованных источников не соответствует норме. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата.	4
	Количество использованных источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы. Использована литература давних лет издания. Имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников.	3
	Использовано малое количество литературы. Нарушены правила оформления ссылок по тексту. список источников оформлен не в соответствии с действующим ГОСТ.	2
Качество пояснительной записки, графического и иллюстрационного материала	Стиль изложения соответствует научной работе. Графический и иллюстрационный материал раскрывает и дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная записка выполнена с соблюдением правил оформления.	5
	Стиль изложения в основном соответствует научной работе. Графический и иллюстрационный материал облегчает восприятие текста. Имеются погрешности в соблюдении правил оформления.	4
	Стиль изложения не полностью соответствует научной работе. Имеются ошибки в оформлении текста пояснительной записки и/или графического и иллюстрационный материала.	3
	Стиль изложения не соответствует научной работе. Графический и иллюстрационный материал не раскрывает и не дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная за-	2

	писка выполнена с грубыми и многочисленными ошибками, не соблюдены правила оформления.	
Уровень защиты ВКР	Обучающийся демонстрирует отличное знание исследуемых вопросов в рамках выполненной ВКР, кратко и точно излагает свои мысли, умело и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК, профессионально ведет дискуссию с членами ГЭК по существу выполненной ВКР. В процессе защиты активно использует иллюстрационный материал.	5
	Обучающийся владеет проблематикой и в целом правильно излагает свои мысли, однако, ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы членов ГЭК. В процессе защиты не всегда активно использует иллюстрационный материал.	4
	Обучающийся затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы. Не умеет аргументировать свою точку зрения, затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК. В процессе защиты затрудняется в использовании иллюстрационного материала.	3
	Обучающийся плохо разбирается в теории и практике рассмотренных в ВКР вопросов. Не может кратко изложить результаты своей работы. Не отвечает на вопросы членов ГЭК. Не использует иллюстрационный материал в процессе защиты.	2

Таблица 4 - Уровни (дескрипторы) освоения компетенций, которыми должен владеть магистрант, окончивший обучение по образовательной программе высшего образования - программе академической магистратуры.

Компетенции	Уровень (дескриптор) освоения компетенций		
	Пороговый (знает)	Продвинутый (умеет)	Высокий (владеет)
Общекультурные компетенции (ОК)			
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию	- современные проблемы науки и производства в пищевой	- использовать полученные знания, стремясь к саморазвитию,	- методиками планирования своего времени для работы на произ-

творческого потенциала (ОК-3);	промышленности необходимые для повышения своей квалификации и мастерства	повышению своей квалификации и мастерства в профессиональной деятельности	водстве и в сфере научной деятельности
Профессиональные компетенции (ПК)			
- способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);	- теоретические основы биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья; основные принципы биоконверсии растительного сырья; морфологические, физиологические, биохимические, экологические и другие таксономические признаки возбудителей порчи сырья, пищевых продуктов, а так же возбудителей пищевых отравлений и заболеваний; способы избежания порчи сырья и готовой продукции	- использовать фундаментальные научные знания в области биоконверсии растительного сырья; проводить микробиологические исследования для установления сроков годности и безопасности продуктов питания из растительного сырья; оценивать влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса и принимать оптимальные решения.	- знаниями моделирования технологических процессов на основе системного анализа химических превращений структурных компонентов сырья; методами оценки эпидемического риска производства продуктов питания из растительного сырья
- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);	- научно-теоретические основы производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; оборудование, используемое для производства качественной продукции и решения научно-исследовательских задач; новейшие технологии производства продуктов из растительного сырья; нормативно-техническую документацию и технологические приемы, используемые на разных этапах для кор-	- использовать фундаментальные научные знания для разработки новых технологических решений и новых видов продуктов питания из растительного сырья; актуализировать технологическое оборудование и процессы для проведения научно-исследовательских и научно-производственных задач (разработка новой и усовершенствование уже существующей продукции)	- методами эмпирического исследования и фундаментальными разделами техники и технологии производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, необходимыми для решения поставленных научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли; новейшими технологиями производства продуктов из растительного сырья

	ректировки технологического процесса производства		
- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования (ПК-10);	- современные проблемы науки и производства в пищевой промышленности; историю и методологию науки о пище; способы сбора, обработки и анализа научной и научно-технической информации по тематике исследований; научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта в сфере эффективности производства продуктов питания из растительного сырья	- анализировать и систематизировать подобранную научно-техническую информацию; ставить научные цели и задачи, формировать план проведения экспериментальных исследований	- современной проблематикой данной отрасли; методам отбора и систематизации научными и научно-техническими данными по направлению исследования; методами эмпирического и исследований
- способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12);	- проблемы, существующие в отраслях: хлебобулочной, кондитерской и макаронной; научно-теоретические основы производства продуктов питания из растительного сырья; характеристики основного и дополнительного сырья; категории функционального питания и перечень основных групп продуктов, с помощью которых функциональные ингредиенты поступают в организм человека; суточные потребности человека в основных функциональных ингредиентах; технологию продуктов функционального питания различного состава и назначения; основы конструирования и органолептического анализа новых пищевых продуктов повышенной пищевой и биологической ценности	- конструировать продукты функционального питания, исходя из пищевой ценности продуктов и потребностей в функциональных ингредиентах; подбирать режимы технологической обработки пищевого сырья и продуктов питания с целью максимального сохранения пищевых и функциональных ингредиентов; самостоятельно проводить сравнительную характеристику пищевых продуктов с использованием различных видов сырья и функциональных добавок; определять взаимосвязь качества продуктов питания из растительного сырья с физико-химическими свойствами ингредиентов; осуществлять научные исследования; обосновывать и составлять технологические схемы	- принципами конструирования новых пищевых форм, улучшения внешнего вида и вкусовых качеств традиционных и функциональных продуктов питания; системным подходом к определению рациональных параметров технологических процессов; инструментами проектирования для получения сбалансированных продуктов питания из растительного сырья; методами создания новых видов хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; умениями по постановке цели и задач научных исследований и навыками обоснования полученных результатов и явлений с позиции науки; навыками использования современных методов исследования продуктов питания
- способностью анали-	- новые и усовершен-	- принимать решения в	- навыками обоснова-

<p>зировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности (ПК-14).</p>	<p>ствованные приемы переработки растительного сырья; новые ингредиенты, оборудование и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; основные объекты интеллектуальной собственности и условия их охраноспособности; процедуры оформления исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, предусмотренные законодательством РФ; суть исключительного права на объекты промышленной собственности и обстоятельства, признаваемые нарушением патентных прав; способы использования и интерпретации результатов научных исследований; современные методы органолептического, физико-химического, биохимического и микробиологического контроля качества продукции; способы внедрения научных исследований в производство хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий</p>	<p>процессе производства продукции; пользоваться и разрабатывать нормативную документацию; оформлять исключительные права на созданный объект; практически осуществлять научные исследования и адаптировать их к производственным условиям; производить оценку органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции; обосновывать и составлять технологические схемы и разрабатывать нормативно-техническую документацию</p>	<p>ния полученных результатов и представления выводов по проделанной работе; способностью внедрять результаты научных исследований и разработок в производство; навыками разработки новых и усовершенствования уже известных технологий, а так же использования новых компонентов и оборудования для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий; оформления исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности; практическими навыками оценки органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции</p>
---	--	---	---

Установлены следующие соответствия (шкала) оценивания освоения компетенций:

Оценка «отлично» - дескриптор (уровень) освоения компетенций - «продвинутый», «высокий».

Оценка «хорошо», дескриптор (уровень) освоения компетенций - «пороговый», «продвинутый».

Оценка «удовлетворительно», дескриптор (уровень) освоения компетенций - «пороговый».

Оценка «неудовлетворительно», отсутствует дескриптор (уровень) освоения компетенций.

По итогам защиты ВКР - магистерской работы - обучающемуся присваивается квалификация «Магистр» по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «20» ноября 2014 г. № 1481, " Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры", утв. Приказом Минобрнауки от 29 июня 2015 г. № 636, соответствующей ОПОП и профилю подготовки «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Авторы:
Зав. кафедрой
«Пищевая биотехнология»,
к.т.н., доцент

Кращенко В.В.

Доцент кафедры
«Пищевая биотехнология»
к.т.н.

Клочкова И.С.

Согласовано:
Представитель работодателя
Начальник технологического отдела
ООО «Приморский кондитер»

Уханова О.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры «Пищевая биотехнология» «01» сентября 2017 года, протокол № 1.

Зав. кафедрой
«Пищевая биотехнология»
к.т.н., доцент

Кращенко В.В.