

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

« 30 » 05.2024 _____

ПРОГРАММА
подготовки научно-квалификационной работы
(диссертации) на соискание ученой степени
кандидата наук
(научно-исследовательский семинар)

Направление подготовки (специальности)

19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность подготовки (специализация)

Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов,
плодоовощной продукции и виноградарства
(наименование профиля подготовки (специализации))

Квалификация выпускника:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА АСПИРАНТА В СЕМЕСТРЕ

Цель – формирование навыков участия в научной дискуссии на уровне защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук и последующего представления результатов исследований на научных конференциях.

Задачи: подготовка аспиранта к публичному представлению и защите результатов научных исследований, формирование навыков участия в научной дискуссии

1. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА АСПИРАНТОВ

- интерпретация экспериментальных и эмпирических данных в виде сообщения;
- обсуждение результатов научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре;
- представление результатов научно-исследовательских работ, проводимых кафедрой;
- участие в организации и проведении методологических семинаров, научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, диспутов, организуемых кафедрой, факультетом, научно-образовательным центром, академическими структурами;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ, в том числе, организуемых Университетом;
- подготовка и публикация авторских и совместных статей в научных сборниках и периодических изданиях (в том числе в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации);
- презентация и результаты библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- обобщение и систематизация теоретических и методических подходов представителей ведущих научных школ по исследуемой проблематике в форме доклада;
- участие в подготовке плана и отчета кафедры по научным исследованиям;
- презентация разделов научно-квалификационной работы (диссертации).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ СЕМИНАРА

| Код компетенции | Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i> | Перечень планируемых результатов обучения |
|-----------------|--|--|
| ОПК-2 | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований; | Знать: требования к составлению отчетов по НИР и публикациям в научных журналах, виды и формы научных публикаций Уметь: представить результаты работы на обсуждение Владеть: навыками написания научных работ и публичного представления результатов выполненных научных исследований |
| ПК-1 | способность и готовность развивать приоритетные направления наук и | Знать: современное состояние науки в области обработки, хранения и переработки |

| | | |
|--|--|--|
| | технологий в соответствии с направленностью на государственном и региональном уровне | злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства. Уметь: составлять отчёты о научно-исследовательской работе, включающие обзор литературы, экспериментальную часть и обсуждение результатов Владеть: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций |
|--|--|--|

3. МЕСТО И ОБЪЁМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА В СТРУКТУРЕ ООП

3.1 Место научно-исследовательского семинара

НИС аспиранта расположен в блоке Б3.2.

НИС проводится на 1-4 годах обучения. Логически и содержательно-методически научно-исследовательская деятельность аспиранта закрепляет компетенции, расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения дисциплин вариативной части Блока 1.

В ходе НИС у аспирантов формируется мотивация к профессиональной деятельности, связанной с научной и преподавательской работой.

Знания и навыки, полученные аспирантами при проведении НИС, необходимы при подготовке и написании отчета по научным исследованиям на уровне кандидатской диссертации.

3.2 Объём научно-исследовательского семинара

Общая трудоемкость составляет 432 академических часа или 12 ЗЕТ.

| Виды учебной работы | Всего акад. часов | Год обучения | | | |
|----------------------------------|-------------------|--------------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Общая трудоемкость блока | 432 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | | | | | |
| Семинар | | | | | |
| Виды аттестации (зачет, экзамен) | Зачет | зачет | зачет | зачет | зачет |
| <i>Самостоятельная работа:</i> | 324 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| Подготовка реферата | 116 | 98 | 18 | | |
| Подготовка статьи | | | 70 | 70 | 68 |
| Участие в конференциях | 60 | 10 | 20 | 30 | 20 |
| Портфолио | 10 | | | 8 | 20 |

4. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СЕМИНАРА

4.1 Содержание разделов

1. Формулирование темы научного исследования аспиранта; определение предмета, объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы исследования. Обсуждение актуальности темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта на кафедрах, Ученом совете факультета и комиссии по НИ ученого совета университета.

Обобщение результатов работы аспиранта с литературой по теме научно-

квалификационной работы (диссертации).

2. Презентация разделов: «Введения» научно-квалификационной работы (диссертации) (обоснование актуальности темы исследования, определение степени изученности проблемы, описание целей, задач, предмета, объекта, теоретической, методологической и информационной базы исследования, формулирование положений предполагаемых научной новизны и практической значимости исследования).

Обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными в сфере новых конкурентоспособных молочных, мясных или рыбных продуктов с использованием современных достижений науки, техники и технологии, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования.

Обобщение результатов проведения научного исследования, наблюдений, экспериментов. Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых Университета и других конференциях.

3. Обсуждение методов исследования и методик обработки экспериментальных данных. Оформление схемы эксперимента.

Публичное обсуждение результатов эксперимента на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов.

4. Изучение методов исследования. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности

Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых Университета и других конференциях.

5. Проведение и обобщение результатов научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных и подготовки рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.

Обсуждение результатов для научной публикации статьи по теме диссертационной работы.

Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре. Зачет по результатам

6. Обсуждение результатов публикации статьи по теме диссертационной работы.

Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных и подготовки рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.

7. Обсуждение результатов научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных и подготовки рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.

Обсуждение материала для публикации статьи по теме диссертационной работы.

8. Подготовка и презентация научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ СЕМИНАРА

| № полугодия | Содержание | Форма отчетности |
|-------------|--|--|
| 1 | Формулирование темы научного исследования аспиранта; определение предмета, объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы исследования. Обсуждение актуальности темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта на кафедрах, Ученом совете факультета | Протокол заседания кафедры, ученого совета факультета, Научного совета университета |
| | Обобщение результатов работы аспиранта с литературой по теме научно-квалификационной работы (диссертации) | Обзорный доклад, сообщение |
| 2 | Презентация разделов: «Введения» научно-квалификационной работы (диссертации) (обоснование актуальности темы исследования, определение степени изученности проблемы, описание целей, задач, предмета, объекта, теоретической, методологической и информационной базы исследования, формулировка положений <i>предполагаемых</i> научной новизны и практической значимости исследования). | Рукопись диссертации. Презентация раздела «Введение» |
| | Обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными с использованием современных достижений науки, техники и технологии, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования. | Презентация, сообщение по разделам обзорной главы научно-квалификационной работы |
| | Обобщение результатов проведения научного исследования, наблюдений, экспериментов. Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых Университета и других конференциях. | Протокол методического семинара (научного общества) кафедры, публикации, доклад, сообщение, информационный материал. |
| 3 | Обсуждение методов исследования и методик обработки экспериментальных данных. Оформление схемы эксперимента. | Доклад, сообщение, информационный материал. |
| | Публичное обсуждение результатов эксперимента на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов | Отчет, доклад, сообщение, информационный материал, протокол заседания кафедры |
| 4 | Изучение методов исследования. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности. | Презентация разделов второй главы диссертации. |
| | Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых Университета и других конференциях. | Протокол методологического семинара (научного общества) кафедры |
| 5 | Проведение и обобщение результатов научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных и подготовки рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений. | Презентация и обсуждение разделов третьей главы научно-квалификационной работы (диссертации) |

| № полугодия | Содержание | Форма отчетности |
|-------------|---|---|
| | Обсуждение результатов для научной публикации статьи по теме диссертационной работы. | Научная публикация, доклад, информационный материал |
| | Публичное обсуждение результатов научных исследований на кафедре. Зачет по результатам | Доклад, сообщение, информационный материал. |
| 6 | Обсуждение результатов публикации статьи по теме диссертационной работы. | Научная публикация, доклад, информационный материал |
| | Проведение научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных и подготовки рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений. | Презентация и обсуждение разделов четвертой главы научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 7 | Обсуждение результатов научного исследования, наблюдения, эксперимента. Сбор и обновление фактического материала для диссертационной работы. Использование методов обработки данных и подготовки рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений. | Презентация разделов четвертой главы научно-квалификационной работы (диссертации) |
| | Обсуждение материала для публикации статьи по теме диссертационной работы. | Научная статья, доклад, информационный материал |
| 8 | Подготовка и презентация научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | Презентация и обсуждение разделов научного доклада и отчет о НИР в индивидуальном плане подготовки аспиранта. |

6.1 Основная литература:

Технология хранения и переработки зерна

1. Егоров, Г. А. Технология муки. Технология крупы [Текст] : учебник / Г. А. Егоров. - М. : КолосС, 2005. - 296 с.
2. Технология комбикормов : новые подходы и перспективы [Текст] / А.А. Шевцов, В.Н. Василенко, Е.С. Шенцова [и др.] – Воронеж : ВГТА, 2011. – 312 с.
3. Техника и технология тепловых и механических процессов в задачах энергосбережения на комбикормовых заводах [Текст] : монография / Л. И. Лыткина, А.А. Шевцов, А.В. Дранников, А.И. Клейменов – Воронеж : ВГТА, 2011. – 304 с.

Технология хлебопекарного производства

4. Пащенко, Л. П. Физико-химические основы технологии хлебобулочных изделий [Текст] / Л. П. Пащенко. – Воронеж, 2006. – 312 с.
5. Пащенко, Л. П. Технология хлебобулочных изделий [Текст] / Л. П. Пащенко, И. М. Жаркова. – М. : КолосС, 2011. - 389 с.

6. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (технология хлебобулочных изделий) [Текст] / Л. П. Пащенко, Т. В. Санина, Л. И. Столярова и др. – М. : КолосС, 2006. – 215 с.

Технология кондитерского производства

7. Олейникова, А. Я. Технология кондитерских изделий [Текст] : учебник / А. Я. Олейникова, Л. М. Аксенова, Г. О. Магомедов. СПб. : Изд-во «РАПП», 2010. – 672 с.

8. Магомедов, Г. О. Технология мучных кондитерских изделий [Текст] : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, Т. А. Шевякова. Москва: «Дели принт». 2009. – 296 с.

9. Корячкина, С. Я. Технология мучных кондитерских изделий [Текст] : учебник / С. Я. Корячкина. СПб. : Троицкий мост, 2011. – 408 с.

10. Технология кондитерских изделий. Практикум : учеб. пособие [Текст] / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 600 с.

11. Технология кондитерских изделий. Технологические расчеты : уч. пособие [Текст] / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 296 с.

12. Драгилев, А.И. Технологическое оборудование кондитерского производства [Текст] : уч. пособие / А. И. Драгилев, Ф. М. Хамидулин. - СПб.: Троицкий мост, 2011. – 360 с.

13. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий : уч. пособие [Текст] / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова, Л. А. Лобосова. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 440 с.

Технология макаронного производства

14. Драгилев, А. И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Текст] : уч. пособие / А. И. Драгилев, В. М. Хромеенков, М. Е. Чернов. - М.: Академия, 2011. – 432 с.

15. Чернов, М.Е. Производство макаронных изделий быстрого приготовления [Текст] / М.Е. Чернов. - М.: Делипринт, 2008. – 165 с.

16. Корячкина, С.Я. Макароны изделия: способы повышения качества и пищевой ценности [Текст] / С.Я. Корячкина, Г.А. Осипова. - Орел: изд-во «Труд», 2006. – 276 с.

17. Медведев, Г.В. Технология макаронных изделий [Текст] / Г. В. Медведев. – СПб.: ГИОРД, 2005.- 308 с.

Технология броидильных производств

18. Новикова, И.В. Технологическое проектирование производства спиртных напитков [Электронный ресурс] / Новикова И.В., Агафонов Г.В., Яковлев А.Н., Чусова А.Е. - Из-во: Лань. -2015. (Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/60657/>).

19. Кунце, В. Технология солода и пива пер. с нем. под общей науч. ред. А.В. Орещенко и Л.Н. Беневоленской [Текст]. – СПб.: Профессия, 2009. – 1064 с.

20. Технология солода, пива и безалкогольных напитков. Лабораторный практикум [Текст]: уч. пособие / А.Е. Чусова, И.В. Новикова, А.Н. Яковлев, Н.В. Зуева; Воронеж. гос. технолог. акад. - Воронеж: ВГТА, 2009. - 143 с.

21. Технология ликероводочного и дрожжевого производства. Лабораторный практикум [Текст]: учеб. пособие / И.В. Новикова, Н.И. Гунькина, А.Н. Яковлев, Н.В. Зуева; Воронеж. гос. технолог. акад. - Воронеж: ВГТА, 2010. - 84 с.

6.2 Дополнительная литература

Технология хранения и переработки зерна

22. Шенцова, Е.С. Методы исследования свойств зернопродуктов и вторичного сырья зерноперерабатывающих предприятий. Лабораторный практикум [Текст] : уч. пособие / Е.С. Шенцова, Л.И. Лыткина, А.А. Шевцов, – Воронеж, 2011. – 183 с.
23. Глебов, Л. А. Технологическое оборудование и поточные линии предприятий по переработке зерна [Текст] / Л. А. Глебов [и др.] - М. : ДеЛи, 2010. – 696 с.
24. Юкиш, А. Е. Техника и технология хранения зерна [Текст] / А. Е. Юкиш, О. А. Ильина. - М. : ДеЛи принт, 2009. - 718 с.
25. Лечебно-профилактические добавки в кормопроизводстве [Текст] : монография / Е.С. Шенцова, А.А. Шевцов, Л. И. Лыткина, А.В. Пономарев. – Воронеж, 2009. – 199 с.
26. Афанасьев В.А. Руководство по технологии комбикормов, белково-витаминных концентратов и премиксов в 2-х ч. [Текст] / В.А. Афанасьев. – Воронеж: Элист, 2008. – 492 с.
27. Курдина, В. Н. Технология переработки растениеводческой продукции [Текст] / В. Н. Курдина, Е. М. Мельникова. - М.: КолосС, 2008. – 583 с.
28. Машины и аппараты пищевых производств. В 3-х кн. / С. Т. Антипов, И. Т. Кретов, А. Н. Остриков и др.; Под ред. Акад. РАСХН В.А. Панфилова. – Изд. 2-е, перераб. И доп. – М.: КолосС, 2009. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
29. Атаназевич В.И. Сушка зерна. – М.: ДеЛи, 2007, - 480 с.
30. Шевцов А.А., Василенко В.Н., Дранников А.В. Зерносушение и зерносушилки: Учеб. пособие / Воронеж. гос. технол. акад. Воронеж, 2009. - 152с.
31. Зерносушение. Практикум для специальности 260201/ Воронеж. гос. технол. акад. Воронеж, 2009. - 152с.
32. Кавицкий Г.Д., Бузетти К.Д. Технология сушки. – М.: КолосС, 2010
33. Процессы и аппараты пищевых производств: Учеб. Для вузов.: в 2 кн./под ред. А.Н. Острикова. – Спб.: ГИОРД. – 2007.
34. Демский, А. Б. Оборудование для производства муки, крупы и комбикормов [Текст] / А. Б. Демский, В. Ф. Веденьев. – ДеЛи принт, 2005. – 760 с.
35. Демский, А. Б. Комплектные зерноперерабатывающие установки малой мощности [Текст] / А. Б. Демский. – ДеЛи принт, 2004. – 264 с
36. Веселов, С. А. Вентиляционные и аспирационные установки предприятий хлебопродуктов [Текст] / С. А. Веселов, В. Ф. Веденьев. – М.: Колос, 2004. – 240 с.
37. Панфилов, В. А. Теория технологического потока (гриф МО) [Текст] / В. А. Панфилов. - М. : КолосС, 2007 – 354 с.
38. Совершенствование теплотехнологических процессов в производстве комбикормов [Текст] : Монография / А. А. Шевцов, Л. И. Лыткина, Е.С. Шенцова, Р. М. Маджидов; Воронеж. гос. технол. акад.- Воронеж, 2007. - 188 с.
39. Устименко Т. В. Практикум оценки качества зерна и зернопродуктов [Текст] / Т. В. Устименко, В. М. Филин, И. В. Авдеев. - М. : ДеЛи принт, 2007. – 240 с.
40. Бутковский, В. А. Современная техника и технология производства муки [Текст] / В. А. Бутковский, Л. С. Галкина, Г. Е. Птушкина. – М. : ДеЛи принт, 2006. – 319 с.
41. Егоров, Г. А. Технология муки. Технология крупы [Текст] / Г. А. Егоров. - М. : КолосС, 2005. - 296 с.
42. Филин, В. М. Технология и оборудование для производства кукурузной и др. круп [Текст] / В. М. Филин. – М. : ДеЛи принт, 2007. – 236 с.
43. Зверев, С. В. Функциональные зернопродукты [Текст] / С. В. Зверев, Н. С. Зверева. - М. : ДеЛи принт, 2007. – 276 с.

44. Берестенев Е. В. Рекомендации по организации и ведению технологического процесса на мукомольных предприятиях [Текст] / Е. В. Берестенев, В. Е. Петриченко, В. О. Новицкий. - М. : ДеЛи 2008. – 176 с.
45. Чеботарев, О. Н. Технология муки, крупы, комбикормов [Текст] / О. Н. Чеботарев, А. Ю. Шаззо, Я. Ф. Мартыненко. – Краснодар : МарТ, 2004. – 688с.
46. Егоров Г.А. Краткий курс мукомольного и крупяного производств.- М.: Хлебформ, 2000.- 198 с
47. Нечаев А. П. Технология пищевых производств [Текст] / А. П. Нечаев. - М. : КолосС, 2008. – 765 с.
48. Мерко, И. Т. Технология мукомольного и крупяного производства [Текст] / И. Т. Мерко – М. : Агропромиздат, 2000. –270 с.
49. Барабанов, В. Ф. Интерактивная система оценки знаний [Текст] : учеб. пособие / В. Ф. Барабанов, Л. И. Лыткина ; Воронеж. гос. технол. акад. – Воронеж: ВГТА, 2000. – 100 с.
50. Правила организации и ведения технологических процессов на крупяных предприятиях. Часть 1, 2. - М.: ЦНИИТЭМ, 1991.58. Шенцова, Е. С. Технология комбикормов [Текст] : учеб. пособие / Е. С. Шенцова, А. А. Шевцов, Л. И. Лыткина ; Воронеж. гос. технол. акад. - Воронеж, 2004. – 204 с.
51. Повышение эффективности производства комбикормов [Текст] / А. А. Шевцов, А. Н. Остриков, Л. И. Лыткина, А. И. Сухарев. – М.: ДеЛи Принт, 2005. – 243 с.

Технология хлебопекарного производства

52. Технология хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки с зерном ржи [Текст] / А.А. Алехина, Л.В. Логунова // Воронеж, ВГУИТ, 2015. – 172 с.
53. Практические рекомендации по совершенствованию технологии и ассортимента функциональных хлебобулочных изделий [Текст] / Е. И. Пономарева, Н.М. Застрогина, Л.В. Шторх // Воронеж. гос. ун-т. инж. технол. - Воронеж, 2014. – 290 с.
54. Хлеб из биоактивированного зерна пшеницы [Текст] / Т. В. Санина, Г. О. Магомедов, Н. Н. Алехина и др. – Воронеж: Воронеж. гос. технол. акад., 2008. – 172 с.
55. Совершенствование технологии хлебобулочных изделий с мучными композитными смесями [Текст] / Т. В. Санина, Г. О. Магомедов, Е. И. Пономарева и др. – Воронеж : Воронеж. гос. технол. акад., 2008. – 144 с.

Технология кондитерского производства

56. Магомедов, Г. О. Технология карамели [Текст] : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова, А. Ф. Брехов; СПб. : ГИОРД, 2008. – 216 с.
57. Олейникова, А. Я. Совершенствование технологии мучных кондитерских изделий [Текст] / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, Т. А. Шевякова. – Воронеж. гос. технол. акад. – Воронеж : ВГТА, 2008. – 200 с.
58. Магомедов, Г.О. Структурообразование кондитерских дисперсных систем на основе пищевых порошков [Текст] / Г.О. Магомедов, Г.П. Мальцев, А.Я. Олейникова, В.Н. Колодежнов. Воронеж. гос. технол. акад. Воронеж. - 2001. – 204 с.
59. Магомедов, Г. О. Новое в технике и технологии зефира функционального назначения [Текст] : монография / Г. О. Магомедов, Л. А. Лобосова, А. Я. Олейникова. – Воронеж : Воронеж. гос. технол. акад., 2008. – 156 с.
60. Новое в технике и технологии мармелада функционального назначения [Текст] : монография / Г. О. Магомедов, И. А. Арсанукаев, А. Я. Олейникова и др. – Воронеж : Воронеж. гос. технол. акад., 2009. – 206 с.

Технология макаронного производства

61. Матвеева, И.В. Учебное пособие по контролю за качеством хлебобулочных и макаронных изделий [Текст] / И.В. Матвеева, С.Е. Траубенберг.- М.: Издательский комплекс МГУПП, 2003. – 75 с.

62. Калачев, М.В. Малые предприятия для производства хлебобулочных и макаронных изделий [Текст]. – М.: ДеЛи принт, 2008. – 288 с.

63. Хромеевков, В. М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик [Текст] : учебник (гриф УМО) / В. М. Хромеевков. – СПб. : ГИОРД, 2008. – 480 с.

64. Сборник технологических инструкций по производству макаронных изделий [Текст] / – М.: ГосНИИХП, 2001. – 131 с.

65. Матвеева, И. В. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий [Текст] : учеб. пособие / И. В. Матвеева, И. Г. Белявская. – М. : МГУПП, 2000. – 115 с.

66. Позняковский, В. М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов [Текст] : учебник / В. М. Позняковский. – Новосибирск : Изд-во Новосибирского университета, 2005. – 522 с.

Технология бродильных производств и виноделия

67. Лихтенберг, Л. А. Производство спирта из зерна [Текст] / Л. А. Лихтенберг. – М. : Пищепромиздат, 2006. – 324 с.

68. Технология спирта [Текст] / В. Л. Яровенко, В. А. Маринченко, В. А. Смирнов и др.; под ред. проф. В. Л. Яровенко. – М. : Колос, «Колос – Пресс», 2002. – 464 с.

69. Нарцисс, Л. Пивоварение [Текст] Т.1. Технология солодоращения / Л. Нарцисс; пер с нем. под ред. Г.А. Ермолаевой и Е.Д. Шаненко. – СПб.: Профессия, 2007. - 584 с.

70. Стин, Д.П., Эшхерст, Ф.Р. Газированные безалкогольные напитки: рецептуры и производство [Текст] / Д.П. Стин, Ф.Р. Эшхерст, пер. с англ. Т.О. Зверевич. – СПб.: Профессия, 2008. - 416 с.

71. Качмазов, Г.С. Дрожжи бродильных производств. Практическое руководство [Электронный ресурс] / Г.С. Качмазов. - Лань 2012. (Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/4126/>).

72. Оганесянц, Л.А. Технология безалкогольных напитков [Электронный ресурс] / Л.А. Оганесянц, А.Л. Панасюк, М.В. Гернет, Р.А. Зайнуллин Р.А. - Лань 2012. (Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/4886/>).

73. Хозиев, О.А. Технология пивоварения [Электронный ресурс] / О.А. Хозиев, А.М. Хозиев, В.Б. Цугкиева. - Лань 2012. (Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/4127/>).

74. Неверова, О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс]: учебник/ О.А. Неверова, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 415 с. (Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4160.— ЭБС «IPRbooks»>).

75. Технология отрасли: солодовенная, пивоваренная и безалкогольная [Текст]: программа курса, контрольные работы и методические указания / А.Е. Чусова, А.Н. Яковлев, Н.И. Алексеева, Т.И. Романюк. - ВГУИТ, Воронеж, 2014. – 24 с.

76. Технология отрасли: спиртовая, ликероводочная и дрожжевая : программа курса, контрольные работы и методические указания [Текст]: программа курса, контрольные работы и методические указания / А.Н. Яковлев, А.Е. Чусова, Н.И. Алексеева, Н.В. Зуева. - ВГУИТ, Воронеж, 2014. – 24 с.

6.3 . Периодические издания (журналы):

«Вестник ВГУИТ»

«Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания»;
 «Пищевая промышленность»;
 «Вопросы питания»;
 «Хранение и переработка сельхозсырья»;
 «Кондитерское и хлебопекарное производство»;
 «Кондитерская промышленность»;
 «Хлебопродукты»;
 «Хлебопек»;
 «АПК: Достижения науки и техники»;
 «Известия вузов. Пищевая технология»;
 «Оборудование пищевой промышленности»;
 «Производство спирта и ликероводочных изделий».
 «Пиво и напитки» и др.

6.4. Перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|---|---|
| «Российское образование» - федеральный портал | https://www.edu.ru/ |
| Научная электронная библиотека | https://elibrary.ru/defaultx.asp? |
| Национальная исследовательская компьютерная сеть России | https://niks.su/ |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | http://window.edu.ru/ |
| Электронная библиотека ВГУИТ | http://biblos.vsuet.ru/megapro/web |
| Сайт Министерства науки и высшего образования РФ | https://minobrnauki.gov.ru/ |
| Портал открытого on-line образования | https://npoed.ru/ |
| Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ» | https://education.vsuet.ru/ |

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ» <https://education.vsuet.ru/>, автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры» <https://training.i-exam.ru/>, образовательная платформа «Лифт в будущее» <https://lift-bf.ru/courses>.

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение - ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудиторий в соответствии с расписанием учебных занятий, оснащенные соответствующим материально-техническим обеспечением, в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательным стандартом.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специальной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспеченные доступом в

электронную информационно-образовательную среду организации, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы(ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Оценочные материалы

Требования к результатам участия в научно-исследовательском семинаре

В результате участия в научном семинаре обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты

| Код компетенции | Результаты освоения ООП Содержание компетенций | Перечень планируемых результатов обучения |
|-----------------|---|--|
| ОПК-2 | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа и обобщения результатов выполненных научных исследований; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать, полученные результаты, выявлять закономерности и обобщать результаты исследований; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками публичного представления результатов выполненных научных исследований. |
| ПК-1 | способность и готовность развивать приоритетные направления наук и технологий в соответствии с направленностью на государственном и региональном уровне | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства; - современные направления наук и технологий в соответствии с направленностью на государственном и региональном уровне. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретические основы развития приоритетных направлений наук и технологий в соответствии с направленностью на государственном и региональном уровне в интерпретации и обобщении полученных научных и научно-технических результатах исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа, систематизации и представления информации по теме исследования; - навыками презентации методов и средств для решения задач исследований, критического анализа, навыками публичного обсуждения современных и собственных достижений и результатов деятельности по исследовательских и практических задач, в том числе в плинарных областях в соответствии с направленностью на государственном и региональном уровне. |

2. Паспорт фонда оценочных средств

| № п/п | Инвариантные задания | Индекс контролируемой компетенции (или ее части) | Технология оценки (способ контроля) | |
|-------|---|--|---|--|
| | | | наименование | Способ контроля |
| 1 | <p>Формулирование темы научного исследования аспиранта; определение предмета, объекта, целей, задач, теоретической и методологической базы исследования.</p> <p>Обсуждение актуальности темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта на кафедрах, Ученом совете факультета и комиссии по НИД ученого совета университета</p> <p>Обобщение результатов работы</p> | ОПК-1 | <p>Публичное представление результатов исследования</p> <p>Дискуссия</p> <p>Подготовка статьи</p> | <p>Доклад, презентация, информационный материал</p> <p>Уровень владения материалом, участие в дискуссии</p> <p>Публикация статьи</p> |

| | | | | |
|---|---|------|---|--|
| | аспиранта с литературой по теме научно-квалификационной работы(диссертации) | | | |
| 2 | <p>Презентация глав и разделов научно-квалификационной работы (диссертации) (обоснование актуальности темы исследования, определение степени изученности проблемы, описание целей, задач, предмета, объекта, теоретической, методологической и информационной базы исследования, формулирование положений <i>предполагаемых</i> научной новизны и практической значимости исследования).</p> <p>Обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими учеными в сфере новых конкурентоспособных мясных или рыбных продуктов с использованием современных достижений науки, техники и технологии, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования.</p> <p>Обобщение результатов проведения научного исследования, наблюдений, экспериментов. Участие в работе методологических семинаров, заседаниях научных обществ кафедры, конференции молодых ученых Университета и других конференциях.</p> | ПК-1 | <p>Публичное представление результатов исследования</p> <p>Дискуссия</p> <p>Подготовка статьи</p> | <p>Доклад, презентация, информационный материал</p> <p>Уровень владения материалом, участие в дискуссии</p> <p>Публикация статьи</p> |

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

3.1 Вопросы для научной дискуссии

ОПК-2 способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

1. Методы анализа и обобщения результатов выполненных научных исследований, применяемые в ходе выполнения программы.
2. Результаты анализа полученных экспериментальных данных.
3. Интерпретация закономерностей исследуемых процессов, явлений.
4. Основные естественно-научные положения проводимых исследований
5. Значение полученных результатов экспериментальных исследований для теории и практики.

ПК-1 Способность и готовность развивать приоритетные направления наук и технологий в соответствии с направленностью на государственном и региональном уровне

1. Обоснование актуальности темы исследования.
2. Логическая последовательность выполнения этапов теоретических и экспериментальных исследований.
3. Объект исследования как многокомпонентная, многофункциональная, биологически активная система.
4. Функциональная характеристика состава пищевого сырья и продуктов, биологические функции и функционально-технологические свойства в производстве пищевых продуктов; механизм превращения в процессе хранения и переработки пищевого сырья.
5. Соответствие научного результата основным приоритетным направлениям развития техники и технологий.
6. Соответствие рецептурно-технологических решений требованиям к нутриентному составу пищи, характеристика биотехнологического потенциала пищевого сырья и продуктов.
7. Основные физические явления, лежащие в основе разрабатываемых процессов.
8. Конструктивные особенности аппаратов для реализации новых процессов и биотехнологий.

4. Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенций

| Результаты обучения по этапам формирования компетенций | Методика оценки (объект, продукт или процесс) | Показатель оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций | Шкала оценивания | |
|--|---|---|--|--------------------------------|------------------------------|
| | | | | Академическая оценка или баллы | Уровень освоения компетенции |
| ОПК-2 способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований | | | | | |
| Знать: - методы анализа и обобщения результатов выполненных научных исследований | Публичное выступление, участие в дискуссии | Уровень владения материалом, качество выступления | Автор уверенно владеет терминологией, защиту строит связано, использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. | Зачтено (повышенный уровень) | Освоена |
| | | | Автор достаточно уверенно владеет терминологией, защиту строит связано, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. | Зачтено (продвинутый уровень) | Освоена |
| | | | Автор, в целом, владеет терминологией, но допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы. Защита, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко. | Зачтено (базовый уровень) | Освоена |
| | | | Автор не ориентируется в терминологии работы, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки | Не зачтено | Не освоена |
| Уметь: - анализировать, полученные результаты, выявлять закономерности и обобщать результаты исследований | Графические и аналитические зависимости, иллюстрирующие закономерности исследуемых явлений | Материалы для написания научной статьи | Аспирант получил графические и/или аналитические зависимости, выявил закономерности исследуемых явлений | Зачтено | Освоена |
| | | | Аспирант не получил графические и/или аналитические зависимости, не выявил закономерности исследуемых явлений | Не зачтено | Не освоена |
| Владеть: - навыками публичного представления результатов выполненных научных исследований | Материалы для публичного выступления (на семинаре, конференции, отчетном заседании кафедры) | Публичное выступление Аспирант выступил публично с материалами по результатам выполненных научных исследованиях | Аспирант выступил публично с материалами по результатам выполненных научных исследованиях | Зачтено | Освоена |
| | | | Аспирант не выступил публично с материалами по результатам выполненных научных исследованиях | Не зачтено | Не освоена |

ПК-1 Способность и готовность развивать приоритетные направления наук и технологий в соответствии с направленностью на государственном и региональном уровне

| | | | | | |
|--|---|---|---|-------------------------------|------------|
| <p>Знать: - теоретические основы технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодово-овощной продукции и виноградарства; - современные направления наук и технологий в соответствии с направленностью на государственном и региональном уровне</p> | <p>Публичное выступление, участие в научной дискуссии</p> | <p>Уровень владения материалом, активность участия в дискуссии</p> | <p>Автор уверенно показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы.</p> | Зачтено (повышенный уровень) | Освоена |
| | | | <p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах.</p> | Зачтено (продвинутый уровень) | Освоена |
| | | | <p>Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе, и затрудняется в ответах на вопросы.</p> | Зачтено (базовый уровень) | Освоена |
| | | | <p>Автор обнаруживает неумение применять полученные знания в ответах на вопросы</p> | Не зачтено | Не освоена |
| <p>Уметь: - использовать теоретические основы развития приоритетных направлений наук и технологий в соответствии с направленностью на государственном и региональном уровне в интерпретации и обобщении полученных научных и научно-технических результатов исследований</p> | <p>Научное обобщение экспериментальных и теоретических исследований в объеме, требуемом для достижения цели исследований и решения задач исследований</p> | <p>Уровень и качество обработки и представления полученных результатов экспериментальных и теоретических исследований</p> | <p>Аспирант выполнил обработку и визуализацию необходимого объема экспериментальных исследований, достиг цели научной работы, решил поставленные научные задачи в требуемом объеме.</p> | Зачтено | Освоена |
| | | | <p>Аспирант не представил информационный материал выполненного объема экспериментальных исследований, не достиг цели научной работы, не достиг решения поставленных научных задач в требуемом объеме.</p> | Не зачтено | Не освоена |
| <p>Владеть: - навыками сбора, обработки, анализа, систематизации и представления информации по теме исследования; - навыками презентации методов и средств для решения задач исследований, критического анализа, - навыками публичного обсуждения современных и собственных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях в соответствии с направленностью на государственном и региональном уровне</p> | <p>Комплекс экспериментальных и теоретических исследований</p> | <p>Результаты выполненного комплекса экспериментальных и теоретических исследований</p> | <p>Аспирант подготовил и публично представил результаты обобщения теоретических и экспериментальных исследований физико-химических и биотехнологических процессов</p> | Зачтено | Освоена |
| | | | <p>Аспирант не подготовил и публично не представил результаты обобщения теоретических и экспериментальных исследований физико-химических и биотехнологических процессов</p> | Не зачтено | Не освоена |

