### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## «МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой разработчика

<sub>\_</sub>/ В.А. Гроховский /

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для проведения текущего контроля И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных результатах подго-Дисциплина товленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Направление подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии»

код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль) 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов

функционального и специализированного назначения и обще-

ственного питания»

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель исследователь указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Бражная И.Э., профессор кафедры ТПП, канд. тех. наук, Разработчик

доцент

ФИО, должность, ученая степень, (звание)

# Фонд оценочных средств 1. Характеристика результатов обучения

Код и наименование	Этапы (индикато-	Уровень освоения компетенции			
компетенции (части компетенции) <sup>1</sup>	ры) освоения компетенций	Ниже порогового	Пороговый	Продвинутый	Высокий
ПК-1 способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам	Знать: основные электронные информационные базы данных	Фрагментарные знания основных электронных информационных баз данных	Общие, но не структурированные знания основных электронных информационных баз данных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных электронных информационных баз данных	Сформированные систематические знания основных электронных информационных баз данных
исследований в избранной научной области и педагогической деятельности	Уметь: выполнять информационный поиск	Частично освоенное умение выполнять информационный поиск	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выполнять информационный поиск	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении выполнять информационный поиск	Сформированное умение выполнять информационный поиск типов.
	Владеть: навыками анализа информации по объектам исследований в избранной научной области и педагогической деятельности	Фрагментарное применение навыков анализа информации по объектам исследований в избранной научной области и педагогической деятельности	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков анализа информации по объ- ектам исследований в избранной научной области и педагоги- ческой деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков анализа информации по объектам исследований в избранной научной области и педагогической деятельности	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков анализа информа- ции по объектам исследований в избранной научной области и педагоги- ческой деятельно- сти
ПК-2 владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области технологии и товароведения пищевых продуктов и функционального и специализированного	Знать:	Фрагментарные знания о способах повышения качества полуфабрикатов; о способах рационального использования сырьевых ресурсов	Общие, но не структурированные знания о способах повышения качества полуфабрикатов; о способах рационального использования сырьевых ресурсов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах повышения качества полуфабрикатов; о способах рационального использования сырьевых ресурсов	Сформированные систематические знания о способах повышения качества полуфабрикатов; о способах рационального использования сырьевых ресурсов
назначения и общественного питания	Уметь: прогнозировать повышение качества выпускаемой про- дукции; рационально исполь- зовать сырье.	Частично освоенное умение прогнозировать повышение качества выпускаемой продукции; рационально использовать сырье	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения прогнозировать повышение качества выпускаемой продукции; рационально использовать сырье.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении прогнозировать повышение качества выпускаемой продукции; рационально использовать сырье	Сформированное умение прогнозировать повышение качества выпускаемой продукции; рационально использовать сырье
	Владеть: практическими навыками производ- ства кулинарной продукции	Фрагментарное применение навыков производства кулинарной продукции	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков производст- ва кулинарной про- дукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков производства кулинарной продукции	Успешное и систематическое применение навыков производства кулинарной продукции
ПК-3 способность адаптировать результаты современных исследований в области технологии и товароведения пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания для решения актуальных проблем,	Знать:  о технологических процессах производства разнообразной продукции общественного питания в зависимости от типа и класса предприятия, физиологического состояния питающихся и других факторов.	Фрагментарные знания технологических процессов производства разнообразной продукции общественного питания в зависимости от типа и класса предприятия, физиологического состояния питающихся и других факторов.	Общие, но не структурированные знания технологических процессов производства разнообразной продукции общественного питания в зависимости от типа и класса предприятия, физиологического состояния питающихся и других факторов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологических процессов производства разнообразной продукции общественного питания в зависимости от типа и класса предприятия, физиологического состояния питающихся и других факторов.	Сформированные систематические знания технологических процессов производства разнообразной продукции общественного питания в зависимости от типа и класса предприятия, физиологического состояния питающихся и других факторов.
возникающих в деятельности организаций и предприятий	Уметь: разрабатывать нор- мативно- техническую доку- ментацию с учетом новейших достиже-	Частично освоенное умение разрабаты- вать нормативно- техническую доку- ментацию с учетом новейших достиже-	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения разрабатывать нормативнотехническую доку-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать нормативно-техническую документацию с учетом	Сформированное умение разрабаты- вать нормативно- техническую доку- ментацию с учетом новейших достиже-

-

 $<sup>^{1}\</sup> B\ coombemcmвии\ c\ учебным\ планом$ 

	ний в области техно-	ний в области техно-	ментацию с учетом	новейших достижений	ний в области тех-
	логии и техники;	логии и техники;	новейших достиже-	в области технологии и	нологии и техники;
	находить оптималь-	находить оптималь-	ний в области техно-	техники;	находить оптималь-
	ные и рациональные технологические	ные и рациональные технологические	логии и техники;	находить оптимальные	ные и рациональ-
	режимы работы всех	режимы работы всех	находить оптималь- ные и рациональные	и рациональные техно- логические режимы	ные технологиче- ские режимы рабо-
	видов используемого	видов используемого	технологические	работы всех видов	ты всех видов ис-
	технологического	технологического	режимы работы всех	используемого техно-	пользуемого тех-
	оборудования.	оборудования	видов используемого	логического оборудо-	нологического
			технологического	вания типов.	оборудования
			оборудования		
	Владеть:	Фрагментарное при-	В целом успешное,	В целом успешное, но	Успешное и систе-
	методами составле-	менение навыков	но не систематиче-	содержащее отдельные	матическое приме-
	ния производствен- ной программы в	составления произ- водственной про-	ское применение навыков составления	пробелы применения навыков составления	нение навыков составления произ-
	зависимости от осо-	граммы в зависимо-	производственной	производственной	водственной про-
	бенностей обслужи-	сти от особенностей	программы в зави-	программы в зависимо-	граммы в зависимо-
	ваемого контингента,	обслуживаемого	симости от особен-	сти от особенностей	сти от особенностей
	типа и класса пред-	контингента, типа и	ностей обслуживае-	обслуживаемого кон-	обслуживаемого
	приятия, а также	класса предприятия,	мого контингента,	тингента, типа и класса	контингента, типа и
	других факторов;	а также других фак-	типа и класса пред-	предприятия, а также	класса предприятия,
		торов;	приятия, а также	других факторов;	а также других
ПК-4готовность	Знать:	Фрагментарные	других факторов; Общие, но не струк-	Сформированные, но	факторов; Сформированные
осуществлять научно-	об основных про-	знания об основных	турированные зна-	сформированные, но содержащие отдельные	систематические
исследовательскую,	блемах научно-	проблемах научно-	ния об основных	пробелы знания об	знания об основных
научно-	технического разви-	технического разви-	проблемах научно-	основных проблемах	проблемах научно-
производственную и	тия сферы общест-	тия сферы общест-	технического разви-	научно-технического	технического раз-
экспертно-	венного питания;	венного питания	тия сферы общест-	развития сферы обще-	вития сферы обще-
аналитическую	<b>X</b> 7	11	венного питания	ственного питания	ственного питания
деятельность в области технологии и	Уметь: проводить теорети-	Частично освоенное умение проводить	В целом успешно, но не систематически	В целом успешные, но содержащие отдельные	Сформированное умение проводить
товароведения	ческие и экспери-	теоретические и	осуществляемые	пробелы в умении про-	теоретические и
пищевых продуктов и	ментальные исследо-	экспериментальные	умения проводить	водить теоретические и	экспериментальные
функционального и	вания в области	исследования в об-	теоретические и	экспериментальные	исследования в
специализированного	технологии произ-	ласти технологии	экспериментальные	исследования в области	области технологии
назначения и	водства продукции	производства про-	исследования в об-	технологии производ-	производства про-
общественного	общественного пи-	дукции обществен-	ласти технологии	ства продукции обще-	дукции обществен-
питания	тания с использованием ЭВМ;	ного питания с ис- пользованием ЭВМ;	производства про- дукции обществен-	ственного питания с использованием ЭВМ;	ного питания с использованием
	разрабатывать тех-	разрабатывать тех-	ного питания с ис-	разрабатывать техноло-	ЭВМ;
	нологические про-	нологические про-	пользованием ЭВМ;	гические процессы,	разрабатывать тех-
	цессы, обеспечи-	цессы, обеспечи-	разрабатывать тех-	обеспечивающие полу-	нологические про-
	вающие получение	вающие получение	нологические про-	чение экологически	цессы, обеспечи-
	экологически чистой	экологически чистой	цессы, обеспечи-	чистой продукции;	вающие получение
	продукции;	продукции;	вающие получение	обеспечивать экономи-	экологически чис-
	обеспечивать эконо-	обеспечивать эконо-	экологически чистой	ческую целесообраз-	той продукции;
	разность выпуска	мическую целесооб- разность выпуска	продукции; обеспечивать эконо-	ность выпуска заданной кулинарной продукции	обеспечивать эко- номическую целе-
	заданной кулинар-	заданной кулинар-	мическую целесооб-	продукции	сообразность вы-
	ной продукции.	ной продукции.	разность выпуска		пуска заданной
			заданной кулинарной		кулинарной про-
		*	продукции	D.	дукции типов.
	Владеть:	Фрагментарное при-	В целом успешное,	В целом успешное, но	Успешное и систе-
	методами расчета потребности и ра-	менение навыков расчета потребности	но не систематиче-	содержащее отдельные пробелы применения	матическое приме- нение навыков
	ционального расхода	и рационального	навыков расчета	навыков расчета по-	расчета потребно-
	сырья, выхода гото-	расхода сырья, вы-	потребности и ра-	требности и рацио-	сти и рационально-
	вой продукции, со-	хода готовой про-	ционального расхода	нального расхода сы-	го расхода сырья,
	ставления рецептур	дукции, составления	сырья, выхода гото-	рья, выхода готовой	выхода готовой
	блюд и кулинарных	рецептур блюд и	вой продукции, со-	продукции, составле-	продукции, состав-
	изделий;	кулинарных изделий;	ставления рецептур	ния рецептур блюд и	ления рецептур
	методами управле-	методами управле-	блюд и кулинарных изделий;	кулинарных изделий; методами управления	блюд и кулинарных изделий;
	ния технологически- ми процессами,	ния технологически- ми процессами,	изделии, методами управле-	технологическими	изделии, методами управле-
	обеспечивающими	обеспечивающими	ния технологически-	процессами, обеспечи-	ния технологиче-
	выпуск высококаче-	выпуск высококаче-	ми процессами,	вающими выпуск высо-	скими процессами,
	ственной продукции	ственной продукции	обеспечивающими	кокачественной про-	обеспечивающими
			выпуск высококаче-	дукции	выпуск высококаче-
			ственной продукции		ственной продук-
	l				ции

### 2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках представления доклада

- 2.1 Оценочные средства для проведения итоговой аттестации:
- 1. Презентация доклада о результатах научно-квалификационной работы.
- 2. Рецензии.
- 3. Отзыв научного руководителя на научно-квалификационную работу.
- 4. Сведения об опубликованных статьях и апробации результатов научного исследования.
- 5. Вопросы председателя и членов государственной экзаменационной комиссии по обоснованию выбора темы выпускной научно-квалификационной работы, ее научному содержанию, обзору научной литературы и выводам из него, особенностям методик получения данных и их обработки и пр., задаваемые в ходе публичной защиты с привлечением в комиссию ведущих ученых, других экспертов.

2.2 Оценочные средства для проведения итоговой аттестации в форме доклада.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства кон-	Оценочные средства
		троля	аттестации
ПК-1 способность выполнять информационный поиск и анализ	Знать: основные электронные информационные базы данных		
информации по объектам исследований в избранной научной	Уметь: выполнять информационный поиск		
области и педагогической деятельности	Владеть: навыками анализа информации по объектам исследований в избранной научной области и педагогической деятельности		
ПК-2 владение системой фундаментальных и прикладных	Знать: о способах повышения качества полуфабрикатов;		
знаний в области технологии и товароведения пищевых продуктов	о способах рационального использования сырьевых ресурсов Уметь:		
и функционального и специализированного назначения и	прогнозировать повышение качества выпускаемой продукции; рационально использовать сырье.		
общественного питания	Владеть: практическими навыками производства кулинарной продукции		Презентация,
ПК-3 способность адаптировать результаты современных исследований в области технологии и товароведения пищевых продуктов и	Знать: о технологических процессах производства разнообразной продук- ции общественного питания в зависимости от типа и класса пред- приятия, физиологического состояния питающихся и других факто- ров.	Рецензии. Отзыв научного	представление научного доклада об основных
функционального и специализированного назначения и общественного питания для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности	Уметь: разрабатывать нормативно-техническую документацию с учетом новейших достижений в области технологии и техники; находить оптимальные и рациональные технологические режимы работы всех видов используемого технологического оборудования.	руководителя на научно- квалификацион- ную работу. Сведения об опубликованных	результатах подготовлен- ной научно- квалификаци- онной работы (диссертации),
организаций и предприятий	Владеть: методами составления производственной программы в зависимости от особенностей обслуживаемого контингента, типа и класса предприятия, а также других факторов;	статьях и апробации результатов научного исследования.	Вопросы председателя и членов государственной
ПК-4готовность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и	Знать: об основных проблемах научно-технического развития сферы об- щественного питания;	песледования.	экзаменаци- онной комис- сии
экспертно-аналитическую деятельность в области технологии и товароведения пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и	Уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования в области технологии производства продукции общественного питания с использованием ЭВМ; разрабатывать технологические процессы, обеспечивающие получе-		
общественного питания	разраматывать технологические процессы, обеспечивающие получение экологически чистой продукции; обеспечивать экономическую целесообразность выпуска заданной кулинарной продукции.		
	Владеть: методами расчета потребности и рационального расхода сырья, выхода готовой продукции, составления рецептур блюд и кулинарных изделий; методами управления технологическими процессами, обеспечиваю-		
	щими выпуск высококачественной продукции		

Оценочное средство: опрос.

Перечень вопросов для оценки результатов самостоятельной работы по «Представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» для аспирантов, реализуемой по учебному плану направления 19.06.01 определяется темой научного исследования и может затрагивать:

- 1. Структуру и логику доклада об основных результатах подготовленной
- 2. научно-квалификационной работы (диссертации);

- 3. Общую характеристику работы, основное содержание, заключение (выводы), список литературы.
- 4. Формулирование актуальности темы исследования в соответствии с темой научного доклада.
- 5. Анализ научных достижений, существующих методов и технических средств в соответствии с темой научного доклада.
- 6. Ретроспективный анализ работ в соответствии с темой научного доклада.
- 7. Формулирование цели и задач исследования в области, соответствующей теме научного доклада в соответствии с темой научного доклада.
- 8. Формулирование и обобщение результатов теоретических исследований в соответствии с темой научного доклада.
- 9. Формулирование и обобщение результатов экспериментальных исследований в соответствии с темой научного доклада.
- 10. Оценка сопоставимости результатов теоретического и экспериментального исследований, проведенных в соответствии с темой научного доклада.
- 11. Формулирование результатов промышленной апробации, проведенных в соответствии с темой научного доклада.
- 12. Формулирование выводов.
- 13. Вопросы в соответствии с конкретной темой научного исследования

#### 3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения при проведении итоговой аттестации

К числу наиболее значимых критериев оценки результатов самостоятельной работы по «Представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» относятся:

- умение извлекать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
  - умение самостоятельно решать проблему на основе существующих методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
  - умение пользоваться нормативными документами;
  - умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
  - умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения.

Критерии оценивания ответа аспиранта в результате представления научного доклада и оценочные средства

Оценка	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства
оценка	Оригинальность представленного текста составляет более 80%. Достаточно	1. Презентация доклада о результатах
«отлично»	полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты реше-	научно-квалификационной работы.
	ния исследовательских задач, имеющих конкретную область применения.	2.Внутренние и внешняя рецензии.
	Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже	3. Отзыв научного руководителя на
	имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за	научно- квалификационную работу.
	основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологи-	4. Сведения об опубликованных
	ческий аппарат, определены методы и средства научного исследования.	статьях и апробации результатов
	Сформулированы научная новизна и теоретическая, практическая значи-	научного исследования.
	мость. Основной текст НКР изложен в единой логике, соответствует требо-	5. Вопросы председателя и членов
	ваниям научности и конкретности, утверждения и выводы обоснованные.	государственной
	Аспирант свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы.	экзаменационной комиссии
	Аспирант глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе,	
	последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тено увязы-	
	вать теорию с практикой, свободно справляться с задачами, вопросами и	
	другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоиз-	
	менении заданий, использует в ответе материал монографической литерату-	
	ры, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними	
	навыками и приемами выполнения практических задач.	
оценка	Оригинальность представленного текста составляет более 80%. Обоснована	
«хорошо»	актуальность исследования, предложены варианты решения исследователь-	
	ских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие	
	полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в нау-	
	ке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная	
	теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат,	
	определены методы и средства научного исследования. Но вместе с тем	
	может не быть должного научного обоснования по поводу замысла и целе-	
	вых характеристик проведенного исследования, должной аргументирован-	

	ности представленных материалов. Может быть нечетко сформулированы	
	научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст НКР изложен	
	в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и кон-	
	кретности, но могут встречаются недостаточно обоснованные утверждения	
	и выводы. Аспирант твердо знает материал, грамотно и по существу излага-	
	ет его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правиль-	
	но применяет теоретические положения при решении практических вопро-	
	сов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	
оценка	Оригинальность представленного текста составляет более 70%. Актуаль-	
«удовлет-	ность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия	
ворительно»	между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту.	
•	Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо.	
	Понятийно- категориальный аппарат не в полной мере соответствует заяв-	
	ленной теме. Отсутствуют некоторые элементы научной новизны, теорети-	
	ческая и практическая значимость полученных результатов раскрыта не в	
	полной мере. В формулировке краткие выводы по результатам проведенного	
	исследования, нет аргументированности и самостоятельности суждений.	
	Аспирант имеет знания только основного материала, но не усвоил его дета-	
	лей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нару-	
	шение логической последовательности в изложении программного материа-	
	ла, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	
оценка	Оригинальность представленного текста составляет менее 60%. Актуаль-	
«неудовлет-	ность выбранной темы не обоснована. Имеются несоответствия между по-	
ворительно»	ставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-	
_	методологические основания исследования не раскрыты. Понятийно- кате-	
	гориальный аппарат не соответствует заявленной теме. Отсутствуют науч-	
	ная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных резуль-	
	татов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования	
	нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не	
	отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не по-	
	зволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме. Аспирант не	
	овладел значительной частью программного материала, допускает сущест-	
	венные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопро-	
	СЫ	

№ п.п.	Критерии	Показатель
1	Содержание научного доклада (основные структурные элементы)	
	Обоснование актуальности избранной темы. Анализ литературных сведений	
	Определение цели и задач работы	
	Изложение содержания научной работы	
	Изложение выводов по главам и разделам с краткими комментариями. Общие выводы по работе.	
2	Ответы на вопросы членов комиссии	
	Соответствие ответа теме вопроса	
	Уровень проработки концептуальных положений, научных понятий и категорий	
	Уровень усвоения теоретических знаний в изучаемой научной области, использование результатов современных научных исследований, примеров из практики	
	Логичность, грамотность и последовательность ответа, умение выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме	
	Умение связать теорию с практикой. Умение делать обобщения, выводы	
	Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса	
	Итого:	

Показатели: 0-5 баллов – полное отсутствие критерия; 5-7 баллов – частичное выполнение критерия; 7-9 баллов – полное выполнение критерия; 10 баллов – превосходный ответ.

Результаты оценивания научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

### Критерии оценки аспиранта в ходе научного доклада:

- ✓ оценка «отлично» выставляется при средней сумме баллов (сумма набранных баллов, выставленная всеми членами государственной комиссии, деленная на количество присутствовавших на экзамене членов ГАК) 86 и более.
  - ✓ оценка «хорошо» выставляется при средней сумме баллов 69 85.
  - ✓ оценка «удовлетворительно» выставляется при средней сумме баллов 51 68 баллов.
  - ✓ оценка «неудовлетворительно» выставляется при средней сумме баллов менее 50.