

*Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*



Проектор научно-исследовательской деятельности  
Б.В. Туаева  
2017 г.

**Представление научного доклада об основных результатах подготовленной  
научно-квалификационной работы**

основной образовательной программы высшего образования –  
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность программы: Биотехнология пищевых продуктов и биологических  
активных веществ

Присваиваемая квалификация:  
Исследователь, Преподаватель - исследователь

Владикавказ 2017

Программа Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 884) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.08. 2014 г. Регистрационный N 33717), в соответствие с учебным планом, одобренным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» 27.04.2017 г., протокол № 11 по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии направленность программы: Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ, утвержденным ректором ФГБОУ ВО «СОГУ» А.У. Огоевым «03» мая 2017 г.

Программу разработали: к.т.н., доцент Ибрагимова З. Р.  
к.т.н., доцент Тедеева Ф. Л.

Рассмотрена на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания, протокол № 8/16-17 от «19» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой З. Р. Ибрагимова к.т.н., доцент Ибрагимова З.Р.

Принята на совете факультета химии, биологии и биотехнологии, протокол № 10/16-17 от «30» июня 2017 г.

Председатель совета факультета Ф. А. Агаева к.х.н., доцент Агаева Ф.А.

Актив  
Чтобы ак  
"Парамет

## **1. Общие положения**

**1.1.** Настоящие Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 884, Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» от 18.03.2016 № 227, Профессионального стандарта "Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)" (проект), «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, с изм.), а также локальными нормативными актами ФГБОУ ВО СОГУ.

**1.2. Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – требования к научному докладу)**

Научно-квалификационная работа (диссертация) является завершающим этапом высшего образования и призвана демонстрировать сформированность у аспиранта необходимой совокупности методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности.

Научный доклад представляет собой самостоятельную и логически завершенную квалификационную работу, связанную с решением задач научной и профессиональной деятельности. Научный доклад должен отражать основное содержание подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), носить обобщающий характер, иметь внутреннее единство и отображать ход и результаты разработки выбранной темы.

**2. Цели и задачи, решаемые в ходе подготовки и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации):**

- развитие и оценка уровня теоретического и творческого мышления, а также способностей аспиранта осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую работу;
- расширение и систематизация теоретических и практических знаний по дисциплинам направления подготовки и определение степени их усвоения;
- подготовка к дальнейшей творческой работе в рамках повышения квалификации;
- расширение и углубление теоретических знаний в соответствии с заданной (избранной) темой;
- формирование у аспирантов умений применять теоретические знания при решении исследовательских задач, пользования рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации, работы с первоисточниками и их использования;
- приобретение опыта решения практических комплексных профессиональных задач научно-теоретического или научно-практического характера, а также навыков самостоятельного освоения аспирантом сложного научного материала;
- определение степени готовности к ведению самостоятельной профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

**Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии являются:**

микроорганизмы, клеточные культуры животных и растений, вирусы, ферменты, биологически активные химические вещества;

приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов, клеточных культур, получаемых путем биосинтеза веществ, получаемых в лабораторных и промышленных условиях;

биомассы, установки и оборудование для проведения биотехнологических процессов;

средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

регламенты на производство продуктов биотехнологии, международные стандарты;

природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;

государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

программы устойчивого развития на всех уровнях, а также образование, просвещение и здоровье населения;

основные химические, нефтехимические и биотехнологические производства и процессы и аппараты в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;

промышленные установки и технологические схемы, включая системы автоматизированного управления;

методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от антропогенного воздействия;

системы искусственного интеллекта в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

#### **Виды профессиональной деятельности выпускников.**

ФГОС ВО и основной образовательной программой по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук;
- преподавательская деятельность в области технических наук.

**В результате разработки и подготовки к защите научно-квалификационной работы у аспиранта должны быть сформированы следующие компетенции:**

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>31(УК-1)</b> Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; <b>У1 (УК-1)</b> Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; <b>У2 (УК-1)</b> Уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

	<p><b>В1(УК-1)</b> Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p><b>В2(УК-1)</b> Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<p>УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p><b>З1(УК-2)</b> Знать: методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p><b>З2(УК-2)</b> Знать: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;</p> <p><b>У1(УК-2)</b> Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</p> <p><b>В1(УК-2)</b> Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</p> <p><b>В2(УК-2)</b> Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>
<p>УК-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>З1(УК-3)</b> Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</p> <p><b>У1(УК-3)</b> Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;</p> <p><b>У2(УК-3)</b> Уметь: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;</p> <p><b>В1(УК-3)</b> Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p><b>В2(УК-3)</b> Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;</p> <p><b>В3(УК-3)</b> Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p><b>В4(УК-3)</b> Владеть: различными типами</p>

	коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p><b>З1(УК-4)</b> Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p><b>З2(УК-4)</b> Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;</p> <p><b>У1(УК-4)</b> Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;</p> <p><b>В1(УК-4)</b> Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;</p> <p><b>В2(УК-4)</b> Владеть: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p><b>В3(УК-4)</b> Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>
УК-5. Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p><b>З1(УК-5)</b> Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p> <p><b>У1(УК-5)</b> Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p> <p><b>В1(УК-5)</b> Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально значимых качеств с целью их совершенствования.</p>
УК-6. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p><b>З1(УК-6)</b> Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;</p> <p><b>У1(УК-6)</b> Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных</p>

	<p>особенностей;</p> <p><b>У2(УК-6)</b> Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;</p> <p><b>В1(УК-6)</b> Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;</p> <p><b>В2(УК-6)</b> Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>
ОПК – 1. Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	<p><b>З1(ОПК-1)</b> Знать: методы технических наук, применяемые в пищевой биотехнологии, включая современные методы естественных практических методов и технических наук.</p> <p><b>У1(ОПК-1)</b> Уметь: осуществлять практическую деятельность в соответствии с направленностью программы.</p> <p><b>В1(ОПК-1)</b> Владеть: навыками использования научных методов в лабораторных исследованиях.</p>
ОПК – 2. Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	<p><b>З1(ОПК-2)</b> Знать: методику применяемых в исследованиях опытных материалов.</p> <p><b>У1(ОПК-2)</b> Уметь: анализировать и обобщать результаты исследований.</p> <p><b>В1(ОПК-2)</b> Владеть: навыками обобщения и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>
ОПК – 3. Способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	<p><b>З1(ОПК-3)</b> Знать: способы разработки новых методов исследования.</p> <p><b>У1(ОПК-3)</b> Уметь: разрабатывать новые методы исследований и применять их в научных исследованиях в области промышленной экологии и биотехнологии.</p> <p><b>В1(ОПК-3)</b> Владеть: навыками разработки новых методов при выполнении научной работы.</p>
ОПК– 4. Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<p><b>З1(ОПК-4)</b> Знать: использование лабораторий и оборудования в исследовательской работе</p> <p><b>У1(ОПК-4)</b> Уметь: рационально использовать инструментальную базу</p> <p><b>В1(ОПК-4)</b> Владеть: методикой применения оборудования в научных исследованиях</p>
ОПК-5. Способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	<p><b>З1(ОПК-1)</b> Знать: виды образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения;</p> <p><b>У1(ОПК-1)</b> Уметь: применять различные виды образовательных технологий, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения;</p>

	<b>В1(ОПК-1)</b> Владеть: навыками использования различных видов образовательных технологий, методов и средства обучения
ОПК-6. Способность и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	<p><b>З1(ОПК-1)</b> Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, виды образовательных технологий, методов и средств обучения;</p> <p><b>У1(ОПК-1)</b> Уметь: применять нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, виды образовательных технологий, методов и средств обучения при разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов;</p> <p><b>В1(ОПК-1)</b> Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования</p>
ОПК-7. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p><b>З1(ОПК-7)</b> Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;</p> <p><b>З2(ОПК-7)</b> Знать: методику преподавания дисциплин (модулей) в системе высшего образования</p> <p><b>У1(ОПК-7)</b> Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;</p> <p><b>В1(ОПК-7)</b> Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования</p>
ПК-1. Способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биотехнологии пищевых производств и биологических активных веществ на основе современной научной методики и методологии	<p><b>З1(ПК-1)</b> Знать: основные методы изучения биотехнологии пищевых продуктов в рамках темы научного исследования.</p> <p><b>У1(ПК-1)</b> Уметь: использовать на практике современные достижения методики и методологии пищевой биотехнологии; проводить исследования с привлечением междисциплинарных исследований; осуществлять аналитическую и интерпретационную деятельность.</p> <p><b>В1(ПК-1)</b> Владеть: навыками исследования пищевых продуктов на основе требований современной методики.</p>
ПК-2. Готовность к преподавательской деятельности в соответствии с направленностью программы	<p><b>З1(ПК-1)</b> Знать: основные методы анализа, особенности методики преподавания биотехнологии пищевых продуктов в вузе.</p> <p><b>У1(ПК-1)</b> Уметь: использовать в научно-педагогической деятельности современные достижения теории и методологии в области пищевой биотехнологии.</p> <p><b>В1(ПК-1)</b> Владеть: навыками научно-педагогической деятельности в области экспериментальных исследований пищевой биотехнологии</p>



### **3. Требования к содержанию научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Содержание и качество научно-квалификационной работы (диссертации) должны соответствовать требованиям к результатам освоения основных образовательных программ аспирантуры, содержащимся в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленности Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ. Темы работ должны соответствовать задачам образовательного процесса и отражать значимость исследуемой проблематики для будущей профессиональной деятельности. Проблемы, исследуемые в научно-квалификационной работе (диссертации), имеют открытый характер, т.е. являются дискуссионными и недостаточно исследованными.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать критериям актуальности, научной новизны, теоретической и практической значимости. Она должна подводить итог проведенному научному исследованию, обобщать и систематизировать знания, умения и навыки, полученные за время обучения в аспирантуре.

Конечные результаты, полученные в ходе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), должны иметь теоретическую и практическую значимость:

- способствовать развитию теоретических положений, относящихся к конкретной области профессиональных знаний;
- быть ориентированными на повышение результатов, совершенствование методов и развитие технологий профессиональной деятельности выпускника аспирантуры;
- способствовать совершенствованию содержания профессионального образования и организации образовательного процесса.

В докладе по научно-квалификационной работе аспирант должен продемонстрировать знания, умения и навыки, полученные за время обучения в аспирантуре, показать знание выбранной проблемной области как в части направления подготовки, так и в части направленности (профиля) программы.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должен отражать основные результаты проведенного научного исследования. Он должен содержать обоснование выбора объекта, предмета и метода исследования, демонстрировать актуальность избранной научной проблематики, научную новизну, теоретическую и практическую ценность исследования.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должен иметь смысловую завершенность и структурную целостность. Изложение результатов проведенного исследования должно отличаться логичностью и последовательностью, доказательностью и достоверностью проводимых фактов, обоснованностью сделанных выводов и содержать достаточное количество иллюстративного материала.

Основные результаты, полученные автором научно-квалификационной работы (диссертации) должны быть апробированы путем публикации в научных печатных изданиях и изложены в докладах на научных конференциях, симпозиумах и семинарах.

Наличие публикаций по теме диссертации является условием для допуска аспиранта к докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### **4. Структура научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Цель оформления научного доклада – ознакомление с содержанием и результатами научно-квалификационной работы (диссертации) научных, научно-педагогических и научно-исследовательских организаций и заинтересованных лиц.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) объемом до 1 печатного листа должен иметь следующую структуру:

- **Титульный лист;**
- **Оглавление;**
- **Введение**, в котором содержится обоснование актуальности, научной новизны и теоретической значимости исследования; формулируется рабочая гипотеза исследования и выносятся на защиту положения; характеризуются объект, предмет и материал исследования; его методология и методы; определяются цели и задачи исследования, перспективы практического применения полученных результатов, апробация работы, структура работы;
- **Содержательную часть**, включающую
  - обоснование научно-теоретической базы исследования и анализ научных трудов по избранной проблематике;
  - изложение результатов проведенного аспирантом исследования;
- **Заключение**, содержащее выводы, сделанные на основе проведенного исследования;
- **Список использованной литературы.**

К докладу прилагается список научных публикаций соискателя по теме диссертационного исследования.

**Титульный лист** доклада по научно-квалификационной работе (диссертации) оформляется по установленному образцу.

**Список литературы** помещается после основного текста работы и позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: цитат, идей, фактов, таблиц, иллюстраций и других документов, на которых строится исследование.

В список литературы и источников включаются издания, которые использованы автором при написании работы, в алфавитном порядке. В докладе по научно-квалификационной работе (диссертации) рекомендуется использовать не менее 20 источников. Источники на иностранных языках приводятся после источников на русском/осетинском языках.

Каждый документ, включенный в список литературы, должен быть описан в соответствии с требованиями Межгосударственного стандарта ГОСТ 7.32–2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научной работе. Структура и правила оформления» от 25.10.2017 г. №1494-ст, введенным в действие в качестве национального стандарта РФ с 01.07.2018 г.

В Приложение включаются материалы, имеющие дополнительное справочное или документально подтверждающее значение, но не являющиеся необходимым для понимания содержания научно-квалификационной работы. Наличие приложения к докладу по научно-квалификационной работе является факультативным требованием и определяется спецификой конкретного научного исследования.

## **5. Требования, предъявляемые к оформлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

5.1. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) пишется на русском языке.

5.2. Общие требования к оформлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Объем доклада составляет не менее 1,0 п.л., т.е. 40 000 печатных символов. Доклад, по сути, является первым вариантом автореферата по диссертационному исследованию аспиранта, что определяет требования к его объему, структуре и содержанию.

### **5.3. Оформление титульного листа**

На титульном листе указывается (в порядке следования):

- наименование организации в соответствии с уставом;
- наименование филиала организации;
- наименование выпускающей кафедры;
- направление подготовки и направленность программы;
- полное название темы;
- фамилия, имя, отчество автора;
- фамилия, имя, отчество, занимаемая должность, ученая степень и ученое звание научного руководителя;
- место и год выполнения.

### **5.4. Формат и параметры страниц**

Научный доклад оформляется на стандартных листах белой бумаги одного сорта формата А4. Текст печатается с одной стороны листа. Размер левого поля – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – 20 мм. В оформлении работы используется шрифт Times New Roman, размер 14 кеглей. Текст печатается с интервалом 1,5. Страница должна содержать 28-30 строк печатного текста или до 1800 знаков на странице, включая пробелы и знаки препинания. Цвет шрифта – черный.

Страницы нумеруются по порядку с титульного листа до последней страницы без пропусков, повторений, литературных добавлений. Первой страницей считается титульный лист, номер страницы на нем не ставится. На следующей странице проставляется цифра «2» и т.д. Порядковый номер проставляется внизу страницы.

Оглавление, введение, каждая глава, заключение, список литературы, приложения начинаются с новой страницы.

Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть выделено одним интервалом. Такое же расстояние – между заголовками главы и параграфа. Точку в конце заголовка, располагаемого в середине строки, не ставят. Заголовки не подчеркиваются, слова пишутся без переносов.

Фразы, начинающиеся с новой (красной) строки, печатают с абзацным отступом 1,25.

Таблицы, рисунки, диаграммы, графики и фотографии, как в тексте научно-квалификационной работы, так и в приложении, должны быть выполнены на стандартных листах размером 210х297 мм или наклеены на стандартные листы белой бумаги. Подписи и пояснения к фотографиям, рисункам оформляются с лицевой стороны.

### **5.5. Правила цитирования, оформления ссылок, числительных и сокращений.**

В структуре текста научно-квалификационной работы (во введении, основной части, заключении) при освещении того или иного вопроса для подтверждения аргументов или описаний автор может прибегнуть к цитированию. К цитированию не следует прибегать в местах, где автор развивает свою позицию или подытоживает результаты исследования.

При цитировании чужой текст заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в которой он дан в источнике. Если цитата воспроизводит только часть предложения цитируемого текста, то после открывающихся кавычек ставится многоточие, и начинают ее со строчной буквы. Строчная буква ставится и в том случае, когда цитата органически входит в состав предложения, независимо от того, как оно начиналось в источнике. Ссылка на издание, из которого взята цитата, дается после цитаты в квадратных скобках с указанием фамилии автора, года издания и страницы (например, [Иванов 1960: 29]).

Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается тогда, когда он не искажает смысла всего фрагмента, и обозначается многоточием в местах пропуска. Если из цитируемого отрывка не ясно, о ком или о чем речь, то в круглых скобках приводится пояснение автора с пометой своих инициалов. Если в приводимой цитате выделяются

какие-то слова, то сразу же в скобках пишется «курсив мой» или «выделено мной» и инициалы автора работы.

При оформлении сносок (сноска – это дополнительный текст, помещенный отдельно от основного внизу страницы или в конце всего текста, либо в основном тексте в скобках) их помещают на той же странице под строками основного текста с отделением от него небольшой горизонтальной линией.

Нумерация сносок в работе – постраничная или сквозная.

При повторном использовании того же источника на одной и той же странице в сноске пишется «Там же».

## **6. Рецензирование научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)**

6.1. К защите научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации) допускаются лица, выполнившие требования учебного плана, имеющие в основном выполненную научно-квалификационную работу (диссертацию).

6.2. Научный доклад подлежит обязательному рецензированию и предварительному обсуждению в выпускающей кафедре. Для этого он должен быть представлен назначенному кафедрой рецензенту не менее чем за 10 дней до обсуждения на заседании кафедры и не менее чем за один месяц до защиты на ГИА.

В рецензии дается общая оценка доклада. Автор диссертации имеет право ознакомиться с отзывом рецензента для подготовки к представлению работы на заседании кафедры.

Решение о допуске доклада по научно-квалификационной работе на ГИА принимается на заседании кафедры на основании выступления аспиранта и оценки готовности работы рецензентом, что оформляется в выписке из протокола заседания кафедры.

Все экземпляры научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) должны быть подписаны ее автором на последней странице.

6.3. Резюме докладов по научно-квалификационной работе (диссертации) размещаются в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО СОГУ.

До размещения текста научного доклада в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО СОГУ текст научно-квалификационной работы (диссертации) проверяется на объем заимствования.

Резюме объемом 350-400 слов состоит из заголовка, перечня ключевых слов и текста.

В заголовке приводятся слово «РЕЗЮМЕ», фамилия, имя, отчество автора, название научно-квалификационной работы (диссертации). Ключевые слова (10-15) приводятся в именительном падеже, печатаются строчными буквами в строку, через запятые. Текст резюме должен отражать цель работы, методы исследования, полученные результаты, их новизну, степень использования или рекомендации по использованию, область применения.

## **7. Защита научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)**

Защита научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) является завершающим звеном в работе аспиранта. Подготовка выступления требует тщательной проработки, определения структуры и содержания. Необходимо заблаговременно ознакомиться с замечаниями и рекомендациями рецензента, чтобы подготовить ответ на них. Исправления в работе после замечаний не допускаются.

Для доклада по результатам проведенного исследования предоставляется не более 15 минут. Аспирант должен показать свой уровень знаний, умений анализировать материал, выделить из него главное, сделать самостоятельные выводы, обобщения.

В ходе выступления:

- излагается актуальность темы исследования;
- характеризуется степень ее разработанности;
- обосновывается научная новизна;
- называются объект, предмет, цели и задачи исследования;
- показывается теоретическая и практическая значимость работы;
- обосновывается методология и методы исследования;
- излагаются положения, выносимые на защиту;
- излагаются основные результаты и выводы исследования;
- обосновывается степень их достоверности и показывается апробация результатов.

Аспирант должен быть готов к ответам на вопросы, которые ему будут заданы членами комиссии и другими участниками заседания. После ответов аспиранта на вопросы выступает рецензент, могут выступить члены комиссии и любой из присутствующих на защите. Затем аспирант делает заключение, защищая в случае необходимости свои выводы по спорным вопросам.

После защиты комиссия дает оценку работе. Комиссия может вынести дополнительные решения по работе: рекомендовать ее к печати, использовать в преподавании, выдвинуть на конкурс и т.д.

**Возможные формы проведения ГИА:**

1. В традиционной форме устно/письменно.
2. В дистанционной форме с использованием онлайн ресурсов.

## **8. Оценка доклада по результатам научно-квалификационной работы (диссертации)**

### **8.1. Основные критерии оценки доклада по результатам научно-квалификационной работы (диссертации).**

Научно-квалификационная работа (диссертация) оценивается по следующим критериям:

- уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы;
- качество и соответствие методики исследования поставленной проблеме;
- полнота и системность раскрытия проблематики научного исследования;
- результативность решения конкретной научной и/или практической прикладной задачи имеющей значение для определенной отрасли науки.

### **8.2. Оценочные показатели разработки и защиты научно-квалификационной работы (диссертации).**

Результаты защиты научно-квалификационной работы (диссертации) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка защиты научно-квалификационной работы (диссертации) определяется на основе следующих показателей:

Вид контроля	Форма проведения	Критерии оценки
Государственная итоговая аттестация	Защита выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы	<p><b>Оценка «отлично»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснована актуальность решаемой задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний либо научное обоснование решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны;</li> <li>- обоснована научная новизна полученных результатов;</li> <li>- глубоко и обстоятельно раскрыта тема, проведен всесторонний и качественный анализ научных источников и практического опыта;</li> <li>- указана степень самостоятельности и поисковой активности, продемонстрирован творческий подход к решению задачи;</li> <li>- научный доклад построен композиционно четко, обладают логической завершенностью;</li> <li>- научный доклад написан грамотно, правильно оформлен;</li> <li>- при представлении научного доклада аспирант правильно, полно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы.</li> </ul> <p><b>Оценка «хорошо»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснована актуальность решаемой задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний либо научное обоснование решений и разработок, имеющие существенное значение для развития страны;</li> <li>- обоснована научная новизна полученных результатов;</li> <li>- полностью раскрыта тема, проведен качественный анализ научных источников и практического опыта;</li> <li>- указана степень самостоятельности и поисковой активности;</li> <li>- научный доклад обладают логической завершенностью, но имеются замечания по композиционному построению научно-квалификационной работы и (или) научного доклада;</li> <li>- научный доклад написан грамотно, но имеются несущественные недочеты в оформлении;</li> <li>- при представлении научного доклада аспирант правильно, но недостаточно полно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы.</li> </ul> <p><b>Оценка «удовлетворительно»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснована актуальность решаемой задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний либо научное</li> </ul>

		<p>обоснование решений и разработок, имеющие существенное значение для развития страны;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснована научная новизна полученных результатов;</li> <li>- тема научно-квалификационной работы (диссертации) в основном раскрыта, проведен анализ научных источников и практического опыта;</li> <li>- указана степень самостоятельности и поисковой активности, научный доклад обладают логической завершенностью, но нечеткой структурой;</li> <li>- научный доклад написан в целом грамотно, но с небольшим количеством грамматических ошибок, имеются недочеты в оформлении;</li> <li>- при представлении научного доклада аспирант отвечает не на все вопросы или на некоторые вопросы отвечает не корректно.</li> </ul> <p><b>Оценка</b> <b>«неудовлетворительно»</b></p> <p>выставляется, если представленная работа не удовлетворяет хотя бы одному критерию на оценку «удовлетворительно».</p>
--	--	---

## 9. Методические рекомендации для аспирантов по подготовке к защите научного доклада

1. Внимательно ознакомьтесь с нормативно-правовой базой, регулирующей порядок организации и проведения ГИА:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 30.07.2014 № 884;

- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» от 18.03.2016 №227;

- Профессиональный стандарт "Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)" (проект);

- «Положение о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, с изм.);

- Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32–2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научной работе. Структура и правила оформления» от 25.10.2017 г. №1494-ст, введен в действие в качестве национального стандарта РФ с 01.07.2018 г.;

- настоящая Программа представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

2. Изучите учебно-методические материалы, рекомендованные в настоящей Программе для подготовки к представлению научного доклада – учебники, Интернет-ресурсы, научные статьи и монографии, справочные и энциклопедические издания, профессиональные базы данных.

Особенное внимание обратите на рецензию, подготовьте ответы на сделанные рецензентов замечания. При необходимости проконсультируйтесь с научным руководителем.

Подготовьте презентационный материал, необходимый для более наглядного изложения и аргументации основных результатов исследования.

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение проведения государственной итоговой аттестации**

Подготовка к государственной итоговой аттестации выполняется последовательно на протяжении всего курса обучения аспиранта и состоит из отдельных этапов. Содержание и состав каждого этапа подготовки аспиранта составляется совместно с научным руководителем и утверждается на заседании кафедры, к которой прикреплен аспирант. Для проверки и оценки степени подготовки аспирантов 2 раза в год проводится процедура промежуточной аттестации.

### **10. 1. Рекомендуемая литература**

#### **Основная литература**

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие : [16+] / М.Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 208 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573356> (дата обращения: 28.05.2019). – Библиогр.: с. 195-196. – ISBN 978-5-394-03375-9. – Текст : электронный.
2. Сагдеев, Д. И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Сагдеев Д. И. - Казань : Издательство КНИТУ, 2016. - 324 с. - ISBN 978-5-7882-2010-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220109.html> (дата обращения: 31.05.2019). - Режим доступа : по подписке.
3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований. / Шкляр М. Ф. - Москва : Дашков и К, 2012. - 244 с. - ISBN 978-5-394-01800-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394018008.html> (дата обращения: 31.05.2019). - Режим доступа : по подписке.
4. Сидоренко Г.А. Научно-исследовательская практика: учебное пособие / Г.А. Сидоренко, В.А. Федотов, П.В. Медведев; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. – 99 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481810>.
5. Исакова А.И. Учебно-исследовательская работа: учебное пособие / А.И. Исакова; Министерство образования и науки РФ, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: ТУСУР, 2016. – 117 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492597>.
6. Алексеев, Ю. В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления: учебное пособие / Алексеев Ю. В. , Казачинский В. П. , Никитина Н. С. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 120 с. - ISBN 978-5-93093-400-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html> (дата обращения: 27.26.2019). - Режим доступа : по подписке.

#### **Дополнительная литература**

7. Химия пищи: учебник для вузов / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко – М.: Колос , 2007
8. Обработка и анализ цифровых изображений с примерами на LabVIEW IMAQ Vision / Визильтер Ю. В. , Желтов С. Ю. , Князь В. А. , Ходарев А. Н. , Моржин А. В. - Москва:



- ДМК Пресс, 2009. - ISBN 5-94074-348-X. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/5-94074-348-X.html> (дата обращения: 14.06.2019). - Режим доступа: по подписке.
9. Основы биохимии Ленинджера: в 3 т.: т.1: Основы биохимии. Строение и катализ /Д. Нельсон, М. Кокс; пер. с англ. Т.П. Мосоловой, Е.М. Молочкиной, В.В. Белова. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
  10. Голубев, В.Н. Пищевая биотехнология: Учебник / В.Н. Голубев, И.Н. Жиганов – М.: ДеЛи Принт, 2007. – 123 с.
  11. Биотехнология: учебник для вузов / С.М. Клунова, Т.А. Егорова, Е. А. Живухина. – Москва: Академия, 2010.
  12. Биотехнология морепродуктов / Л.С. Байдалинова, А.С.Лысова, О.Я. Мезенова, Т.Н.Слущкая и др. – М.: Мир. – 2006. – 560 с.
  13. Богданов, В.Д. Рыбные продукты с регулируемой структурой. – М.: Мир, 2005. – 224 с.
  14. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов / К.К. Горбатова – СПб.: ГИОРД, 2001. – 131 с.
  15. Грачева, И.М. Технология ферментных препаратов: Учебник / И.М. Грачева М.: Агропромиздат, 2004. 335 с.
  16. Егорова, Т.А. Основы биотехнологии: учебное пособие / Т.А.Егорова, С.М. Клунова, Е.А. Живухина. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 208 с.
  17. Ершов, А.М. Технология рыбы и рыбных продуктов: Учебник / под редакцией А.М. Ершова – СПб.: Гиорд, 2006. – 939 с.
  18. Жаринов А.И. Основы современных технологий переработки мяса. / Жаринов А.И. – М.: типография ИТАР ТАСС, 1994 – 154с.
  19. Крусь, Г.Н. Технология молока молочных продуктов: Учебник / Г.Н. Крусь, А.Г. Храмцов, З.В. Волокитина, С.В. Карпычев; Под ред. А.М. Шалыгиной. – М: КолосС, 2006. – 455 с.
  20. Лисицин, А.Б. Производство мясной продукции на основе биотехнологии / А.Б. Лисицин, Н.Н.Липатов, Л.С.Кудряшов, В.А.Алексахина – М.: ВНИИМП им. В.М.Горбатова, 2005 – 369 с.
  21. Мясные продукты. Научные основы, технологии, практические рекомендации / Г. Фейнер; [пер. с англ. Н.В. Магды]. – СПб: Профессия, 2010.
  22. Пищевая биотехнология. [В 4 кн.]: учебник для вузов / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Г.П. Шуваева: Основы пищевой биотехнологии – М.: КолосС, 2004 – 440 с.
  23. Польшагина, Е.В., Определение активности ферментов. / Е.В. Польшагина, Г.С. Чередниченко, Л.В. Римарева – М.: ДеЛи принт, 2003. – 375 с.
  24. Рогов И.А. Пищевая биотехнология: В 4-х кн. Кн. 1. Основы пищевой биотехнологии. / И.А.Рогов, Л.В.Антипова, Г.П.Шуваева – М.: КолосС, 2004. – 440 с.

### **10.2 Рекомендуемые интернет - адреса:**

1. Альянс стран СНГ «За биобезопасность» (ссылка доступа – <http://www.biosafety.ru/>)
2. Все новости (область поиска – биотехнология) (ссылка доступа – <http://smi-svoi.ru>)
4. Интернет-журнал «Коммерческая биотехнология» (ссылка доступа – <http://cbio.ru>)
5. Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года / утверждено Правительством Российской Федерации 24 апреля 2012 г. № 1853п-П8. – М., 2012. – 76 с. (ссылка доступа – <http://www.nacles.ru/ftpgetfile.php?id=247>)
6. Молочный союз России (ссылка доступа – <http://www.dairyunion.ru/>)
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: журналы раздела тематического рубрикатора «Биотехнология» (ссылка доступа – [http://elibrary.ru/rubric\\_titles.asp?rcode=620000](http://elibrary.ru/rubric_titles.asp?rcode=620000))
8. On-line-журнал «Биотехнология. Теория и практика»

(ссылка доступа – <http://www.biotechlink.org>)

9. Рабочие материалы к стратегии развития биотехнологической отрасли промышленности до 2020 года / Общество биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова. Союз предприятий биотехнологической отрасли. – М., 2009. – 85с.

([http://www.biorosinfo.ru/papers-society/Strategy\\_Bioindustry.pdf](http://www.biorosinfo.ru/papers-society/Strategy_Bioindustry.pdf))

10. Словари и энциклопедии (ссылка доступа – <http://academic.ru/>)

### **10.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы:**

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам ((требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).

2. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).

3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>).

4. Универсальная баз данных East View (<https://dlib.eastview.com>). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov

5. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>

6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru))

7. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).

8. Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>).

## **11. Материально-техническое обеспечение**

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы осуществляется в кабинете № 101 А (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: ЭБС "Университетская библиотека Online ООО «Некс-Медиа»; ЭБС «Юрайт»; Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) ; Система тестирования Sunrav WEB Class; Система компьютерной верстки MikTex Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно); Интегрированная среда разработки Eclipse; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

### **Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
3	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г

7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
13	Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Total Security	№ 17Е0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 г. до 14.03.2019 г.
14	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 2021 г.
16	Консультант+	№ 430-2017/614 от 11.01.2017 г. ООО «Фаст-Информ» (бессрочно)
17	Гарант	01.2020 г. -12.2021г.