



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе —
директор института подготовки
кадров высшей квалификации и дополнительного
профессионального образования, профессор

И.О. Бугаева



20/23

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки
19.03.01 Биотехнология

Профиль подготовки

**«Биотехнология продуктов функционального, лечебного и
профилактического питания»**

ВВЕДЕНИЕ

Программа государственной итоговой аттестации выпускников СГМУ им. В.И. Разумовского по основной образовательной программе высшего образования направления подготовки 19.03.01 Биотехнология профиль «Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания» разработана в соответствие со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.08.2021 № 736;

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

5. Положение о практической подготовке, утвержденное приказом Минобрнауки России от 05.08.2020 г. № 885/390;

6. Устав ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, утвержден приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.06.2016 №414.

7. Локальные акты Университета.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) по специальности 19.03.01 Биотехнология является установление уровня теоретической и практической подготовки выпускников СГМУ к выполнению профессиональных задач по видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской; организационно-управленческой; производственно-технологической; проектной.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- проверка уровня сформированности у выпускников необходимых общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология,
- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности.

В соответствие с ФГОС ВО по направлению подготовки и решением ученого совета университета в **Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»**

ОПОП государственная итоговая аттестация бакалавра включает в себя подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (в соответствии с ФГОС).

Обучающийся допускается к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы бакалавриата.

Университет самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам и практикам, которые соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, полностью соответствуют основной профессиональной образовательной программе высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, которую он освоил за время обучения.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) определяет уровень профессиональной подготовки выпускника. Тематика ВКР разрабатывается согласно типам задач профессиональной деятельности и отражает реальные потребности пищевой промышленности, в соответствии с современным состоянием и перспективами развития науки и практики. Процедура защиты ВКР проходит на открытом заседании Государственной аттестационной комиссией.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании бакалавриата, подтверждающий получение высшего образования по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

Обучающимся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы бакалавриата и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному Университетом.

1 Общие положения

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы является обязательной частью основной образовательной программы. Профессиональная образовательная программа, обеспечивающая подготовку бакалавра, имеет две примерно равные по объёму составляющие – образовательную и научно-исследовательскую.

Образовательная часть программы бакалавриата включает в себя освоение теоретического материала и практических навыков, обусловленных программой профессиональной подготовки выпускника.

Научно-исследовательская часть программы бакалавриата представляет собой научно-исследовательскую работу в семестрах, научно-

исследовательскую практику и подготовку выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра (далее – ВКР) является важнейшим средством овладения теоретическими и прикладными аспектами науки, выступает элементом академической культуры. Квалификационная работа бакалавра может основываться на обобщении выполненных ранее студентом-выпускником курсовых работ и научно-исследовательских проектов в рамках НИР. Успешная ее защита рассматривается в качестве основного обязательного вида государственной итоговой аттестации выпускников, служит подтверждением квалификационной характеристики бакалавра, является свидетельством его подготовленности к деятельности в сферах фундаментальных и прикладных научных исследований.

В результате освоения программы подготовки бакалавра, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, выпускник бакалавриата должен научиться:

- определять и решать задачи, возникающие в ходе выполнения профессиональных обязанностей, связанных с производством продуктов функционального, лечебного и профилактического питания и требующие углубленных профессиональных знаний;

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;

- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учётом имеющихся литературных данных;

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

- представлять итоги проделанной работы в виде отчётов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки 19.03.01 является *научным* исследованием теоретического или прикладного характера, направленным на получение и применение новых знаний. Она представляет собой самостоятельно выполненную выпускную квалификационную работу, содержащую результаты разработок по выбранной теме. Самостоятельность работы предполагает ее оригинальность, принципиальную новизну приводимых материалов и результатов или концептуально новое обобщение ранее известных материалов и положений. Любые формы заимствования ранее полученных научных результатов без ссылки на автора и источник заимствования, а также цитирование без ссылки на соответствующее научное исследование не допускаются. Цель и задачи, поставленные и решенные в ней, должны быть актуальны и выполнены на современном уровне развития науки и техники в рамках выбранного направления.

Выпускная квалификационная работа бакалавра призвана продемонстрировать владение знаниями в области продукции питания различного назначения, способностью к пониманию, анализу и синтезу профессиональной информации, критическому использованию методов ее обработки.

Полученные в квалификационной работе результаты должны свидетельствовать о наличии у ее автора достаточных первоначальных навыков самостоятельной научной работы в избранной области профессиональной деятельности. Защита ВКР и получение квалификации бакалавра – это не конечная цель, а ступень в развитии специалиста.

В результате выполнения выпускной квалификационной работы, обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах);

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях;

ОПК-2. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компью-

терных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3. Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний;

ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции;

ОПК-6. Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил;

ОПК-7. Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы;

ПК-1 Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

ПК-3. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

2 Требования к выпускной квалификационной работе

2.1. Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) – это форма итоговой аттестации обучающегося, завершающего процесс освоения ОПОП, представляющая собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в области и (или) сфере, устанавливаемой основной сновной профессиональной образовательной программой.

2.2. По направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (направленность (профиль) – Биотехнология) допускается выполнение ВКР в виде выпускной квалификационной работы.

2.3. Основными форматами ВКР являются:

- академический формат – исследование, осуществляемое в целях получения новых знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта (явления);

- проектно-исследовательский формат – разработка (индивидуально– или в составе группы) прикладной проблемы, в результате которой создается некоторый продукт – проектное решение.

В ВКР должно содержаться решение задачи, имеющей теоретическое или практическое значение для предприятий, производящих продукты функционального, лечебного и профилактического питания, либо изложение сделанной студентом научно обоснованной разработки, обеспечивающей решение конкретных прикладных задач, в том числе, и учебно-методического характера.

ВКР в качестве квалификационного труда оценивают не только по теоретической научной ценности, актуальности темы и прикладному значению полученных результатов, но и по уровню общеметодической подготовки этого труда, что, прежде всего, находит отражение в его композиции.

Композиция ВКР – это последовательность расположения её основных частей, к которым относят основной текст (т.е. разделы и подразделы), а также части её справочно-сопроводительного аппарата.

В этой связи рекомендуется руководствоваться следующим:

- ВКР состоит, как правило, из рукописи, называемой пояснительной запиской и иллюстрационного графического материала;

- объём ВКР (пояснительной записки) в среднем составляет 50-70 страниц машинописного текста через 1,5 интервала (без учёта иллюстраций и приложений);

- рукопись (пояснительная записка) должна содержать титульный лист, задание на выполнение ВКР, аннотацию, содержание, введение, разделы основной части, заключение и список использованных источников; часть материалов (вспомогательного и дополнительного характера) может быть помещена в приложении к рукописи;

- объём иллюстрационного материала до 8 листов (как альтернатива – возможно использование компьютерной презентации совместно с раздаточным материалом).

3 Тема выпускной квалификационной работы

Тема ВКР определяется выпускающей кафедрой в соответствии со спецификой направления бакалавриата.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач: исследование и анализ технологических процессов производства питания, исследование физико-химических, реологических, биохимических и микробиологических свойств сырья и продуктов питания, разработка новых технологий получения продукции питания, оценка качества сырья и продукции питания на безопасность, содержание генетически модифицированных источников (объектов), проектирование продукции питания с заданными функциональными свойствами, проектирование и проведение производственных (в том числе специализированных) работ, обработка и ана-

лиз получаемой производственной информации, обобщение и систематизация результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии, разработка нормативных методических и производственных документов.

При выборе темы следует учитывать, что актуальными признаются темы, которые выполняются по заказу предприятий и организаций и плану научно-исследовательских работ СГМУ.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки.

Темы выпускных квалификационных работ бакалавров утверждаются приказом ректора по представлению кафедры. Тема выпускной работы может быть изменена или скорректирована по согласованию с руководителем не позднее, чем за месяц до защиты. Изменение или корректировка темы выпускной работы оформляется приказом ректора.

Перечень тем ВКР по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (направленность (профиль) – Биотехнология):

- Исследование влияния режимов хранения на процесс очерствения хлебобулочных изделий.
- Влияние нетрадиционного сырья на качество макаронных изделий.
- Производство бисквита с добавлением фасоловой муки и оценка его качества.
- Разработка рецептуры нового вида мучного кондитерского изделия.
- Производство хлебобулочных изделий с использованием бобовых.
- Производство мучных кондитерских изделий пониженной калорийности.
- Производство макаронных изделий с использованием нетрадиционного сырья.
- Совершенствование технологии производства сахарного печенья.
- Производство пряников с использованием нетрадиционного сырья.
- Влияние нетрадиционного сырья на качество и пищевую ценность хлебобулочных изделий.
- Разработка рецептур кондитерских изделий для детского питания.
- Разработка рецептур хлебобулочных изделий с добавлением плодоягодного сырья.
- Производство хлебобулочных изделий функционального назначения;
- Производство хлебобулочных изделий для здорового питания;
- Применение нетрадиционного сырья для расширения ассортимента хлебобулочных изделий функционального назначения;
- Исследование влияния белковосодержащих добавок на качество
- Технологические решения при производстве кексов с композитными смесями.
- Технологические предложения по организации производства цеха для производства сухих композитных смесей;
- Технологические предложения по организации производства низкокалорийных хлебобулочных изделий;

- Разработка биотехнологии получения антиоксидантов из вторичного сырья зерновых культур и исследование их свойств;
- Исследование и разработка биотехнологии получения экстрактов пребиотической направленности из плодовоовощного сырья и исследование их свойств;
- Совершенствование технологии кисломолочных продуктов, обогащенных пищевыми волокнами.

4 Организация выполнения ВКР

Выполнение бакалаврской работы осуществляется по графику, приведенному в задании. Контроль выполнения ВКР регулярно осуществляется руководителем в ходе бесед и консультаций (в том числе не менее трех контрольных проверок с отчетом студента). Результаты контрольных проверок рассматриваются на заседаниях кафедры.

Не позднее, чем за 10 дней до начала защиты, проводится предварительная защита ВКР перед комиссией в составе ведущих преподавателей, назначаемой заведующим выпускающей кафедрой. Для проведения предварительной защиты выпускающая кафедра формирует комиссию в составе ведущих преподавателей кафедры.

Целями предварительной защиты являются:

- выявить явные недостатки работы (доклада о его результатах, иллюстративного материала) до защиты и предоставить студенту возможность их устранения;
- подготовить студента к наиболее вероятным вопросам по работе, которые, скорее всего, будут заданы в процессе защиты в ГЭК и дать ему возможность заранее продумать ответы на них.

После предзащиты студент завершает подготовку работы с учетом замечаний и рекомендаций, полученных в ходе её обсуждения.

Ход научного исследования, на основании и по результатам которого производится оформление ВКР, можно представить в следующем виде:

- 1) обоснование актуальности выбранной темы - это определение степени её важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы (задачи, вопроса);
- 2) поиск и изучение литературы;
- 3) составление литературного обзора по заданной теме. Обзор литературы – специфическая форма литературного произведения. Обзор должен быть написан кратко, ясно, содержать короткие фразы, легко читаться. Это по существу сочинение критического характера на заданную тему по материалам, взятым из технической литературы.

Объем обзора и количество используемых источников зависят от степени изученности темы. В типичных случаях в обзоре по теме магистерской диссертации рассматривается 50 – 60 источников. Объем обзора составляет 10-20 страниц;

4) определение объекта и предмета исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет – это то, что находится в границах объекта.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Именно предмет исследования определяет тему диссертационной работы;

5) постановка цели и конкретных задач исследования. От доказательства актуальности выбранной темы, обзора литературных источников и определения объекта и предмета исследования логично перейти к формулировке цели принимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии этой целью. Как правило, тема (название) и цель исследования, по меньшей мере, созвучны.

Формулировки задач обычно делаются в форме перечисления (изучить..., описать..., установить..., выяснить... и т.п.). Эти формулировки необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание разделов диссертационной работы. Это важно также и потому, что заголовки таких разделов синтезируются именно из формулировок задач принимаемого исследования;

6) выбор методик проведения исследования;

7) описание процесса исследования основная часть диссертационной работы, в которой освещаются методика и техника исследования с использованием логических законов и правил;

8) обсуждение результатов исследования;

9) формулировка выводов и оценка полученных результатов. Диссертационная работа заканчивается заключительной частью, или заключением или выводами, которые содержат то новое и существенное, что составляет научные и практические результаты проведённого диссертационного исследования и выполненной магистерской диссертации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

На подготовку ВКР учебными планами отводится 18 недель на заключительном этапе обучения. Это не означает, что в указанный период уже не ведётся научно-исследовательская работа, также как и то, что при проведении научно-исследовательской работы в семестрах не готовится магистерская диссертация.

5. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе университета и их проверки на объём заимствования

5.1. Тексты ВКР по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология» профиль «Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания», за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе (далее – ЭБС) университета и проверяются на объём заимствования.

5.2. Заведующие выпускающими кафедрами назначают ответственных за размещение текстов ВКР в ЭБС университета и их проверку на наличие неправомерного заимствования, и необоснованного цитирования в системе «Антиплагиат» из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

5.3. Проверка текстов ВКР на наличие неправомерного заимствования и необоснованного цитирования осуществляется в сроки не менее 10-ти дней до защиты с использованием системы «Антиплагиат», размещенной на сайте: <http://corp.antiplagiat.ru>.

5.4. Правомерно заимствованными могут быть следующие материалы:

- официальные документы федеральных государственных органов и органов местного самоуправления муниципальных образований, в том числе законов, других нормативных актов, судебные решения, иные материалы законодательного, административного и судебного характера, официальные документы международных организаций, а также их официальные переводы;
- государственные символы и знаки (флаги, гербы, ордена, денежные знаки и тому подобное), а также символы и знаки муниципальных образований;
- произведения народного творчества (фольклор), не имеющие конкретных авторов;
- сообщения о событиях и фактах, имеющие исключительно информационный характер;
- устойчивые выражения;
- ранее опубликованные материалы автора работы (самоцитирование).

5.5. Не считаются воспроизведением / цитированием включенные в текст ВКР:

- - исходные формулы, шапки типовых таблиц, графиков и диаграмм, библиографические описания источников (кроме списков использованных источников, воспроизведенных большими фрагментами или целиком);
- - фрагменты нормативных правовых актов и локальных актов организаций, предприятий, включенные в текст ВКР в качестве иллюстраций и примеров (при соблюдении правил цитирования).

5.6. В случае если объем заимствованного текста в ВКР превышает суммарный допустимый предел, то цитируемые фрагменты целесообразно перенести в приложения, в частности в случае цитирования нормативных правовых актов и локальных актов организаций, предприятий, учреждений.

5.7. Обучающийся допускается к защите ВКР, если процент заимствованного текста не превышает 25 % (ВКР содержит оригинального текста менее 75 % от общего объема работы). Если ВКР содержит оригинального текста менее 65 % от общего объема работы, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 3 календарных дней до даты защиты.

5.8. Использование заимствованного текста без ссылки на автора и / или источник заимствования в ВКР не допускается.

При использовании в тексте ВКР идей или разработок, принадлежащих соавторам, коллективно с которыми были написаны документы, автор обязан от-

метить это обстоятельство в тексте работы. Указанные ссылки должны делаться также в отношении документов автора, выполненных им как единолично, так и в соавторстве.

5.9. Размещению в ЭБС университета в течение 10-ти дней после защиты ВКР подлежат тексты ВКР обучающихся, по итогам защиты которых получены положительные оценки, за исключением работ, содержащих сведения, составляющих государственную тайну.

5.10. Доступ к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

5.11. В случае наличия в ВКР производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, такие сведения изымаются из электронной версии ВКР на основании решения заседания выпускающей кафедры при наличии обоснования руководителя ВКР. Обоснование составляется и подписывается руководителем ВКР в произвольной форме.

5.12. Обоснование руководителя ВКР об исключении из электронной версии ВКР необходимых сведений вкладывается в пояснительную записку сброшюрованной ВКР. При изъятии руководителем ВКР таких сведений из электронного варианта ВКР в тексте работы (на изъятых страницах) делается соответствующая запись «сведения изъяты».

5.13. Тексты выпускных квалификационных работ обучающихся по всем формам обучения размещаются в базе данных «Выпускные квалификационные работы СГМУ» электронной библиотеки университета на основании личного разрешения обучающегося (Приложение 3). Доступ к базе данных ВКР осуществляется в режиме онлайн при помощи автоматизированной библиотечно-информационной системы ИРБИС.

6 Основные требования к оформлению ВКР

Текст пояснительной записки печатается на листах формата А4 (210x297 мм). Никаких рамок и надписей на листах не делается.

Текст рекомендуется оформлять с помощью компьютера и набирать в редакторе Word, шрифт – Times New Roman, кегль – 14, интервал – полуторный, поля страниц: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Текст выравнивается по ширине. Каждый абзац начинается с красной строки, при этом отступ устанавливается величиной 1,25 (1,27) мм.

Текст на иностранном языке набирается в том же редакторе.

Не рекомендуется в тексте использовать чрезмерно крупные или очень дробные абзацы.

Не допускается самовольное сокращение слов кроме общепринятых (НТП, РФ, к.п.д. и т.д.). Во всей рукописи должно быть соблюдено единство терминологии.

Стиль выпускной квалификационной работы должен быть деловым, без излишней эмоциональной окраски. Не рекомендуется использовать местоимения и глаголы в первом лице. Например, вместо выражения «я считаю», «по моему мнению» следует писать «автор считает», «по мнению автора», «полагаем», «на наш взгляд» и т.д.

Страницы текста следует пронумеровать, а потом в соответствии с ними указать страницы глав и параграфов в содержании выпускной квалификационной работы.

Для организации ссылок по некоторым разделам текста необходимо указывать порядковый номер литературного источника и страницу, например [22, С. 7].

При подготовке пояснительной записки необходимо руководствоваться Международной системой единиц (СИ) и употреблять единицы, применяемые наравне с единицами СИ, а также кратные и дольные единицы.

Математические знаки и символы $=$, \parallel , $<$, $>$, \sim и другие допускается применять только в формулах, в тексте их надлежит передавать словами равно, параллельно, меньше, больше, примерно.

Математические формулы набираются в редакторе формул Microsoft Equation Editor.

Пояснительная записка выпускной квалификационной работы начинается с титульного листа. Вслед за титульным листом (Приложение А) помещаются бланк задания на выполнение выпускной квалификационной работы (Приложение В), аннотация, содержание, введение, разделы основной части, заключение, библиографический список и приложения в соответствии с их нумерацией.

Все страницы работы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются сквозным порядком, кроме титульного листа, бланка задания на выполнение выпускной квалификационной работы и аннотации. Бланк задания и аннотация не учитываются при общем подсчете страниц и поэтому на странице с содержанием ставят цифру «2».

Титульный лист выпускных работ оформляется единообразно в соответствии с указанными образцами; визируется руководителем работы («К защите») и подписывается заведующим кафедрой.

Таблицы и рисунки в тексте даются в сплошной нумерации. Таблицы и рисунки размещаются внутри текста работы на листах, следующих за страницей, где в тексте впервые дается ссылка на них. Все рисунки и таблицы должны иметь названия (заголовки). Используемые на рисунках условные обозначения должны быть пояснены в подрисуночных подписях. Заимствованные из работ других авторов рисунки и таблицы должны содержать после названия (заголовка) ссылку на источник этой информации. Следует избегать помещения на рисунки и таблицы англоязычных надписей.

Список литературы составляется по алфавиту, по фамилии первого автора (если приведено несколько работ одного автора, то они располагаются по годам написания). Сначала даются работы на русском языке, затем – иностранные. В списке литературы библиографическое описание формируется следующим образом: Ф.И.О. автора (если авторов несколько – то всех авторов); название статьи или книги; если эта статья, то приводится название журнала или сборника; год, том, номер, страницы (если книга, то общее число страниц; если статья, то страницы сборника, на которых она расположена); для книг указывается место издания и издательство (возможно сокращение). Название статьи отделяется от названия журнала и от названия сборника двумя косыми линиями.

Расчетно-пояснительная записка сшивается и переплетается твердым переплетом.

Графическая часть дипломного проекта студента должна быть оформлена в соответствии с основными требованиями «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД) и правилами оформления технологических рабочих чертежей СТП 05-2.10-84. Объем графической части дипломного проекта должен быть 6 листов формата А1. Объем и содержание пояснительной записки дипломного проекта должен быть не более 80 страниц. Все чертежи выполняются на компьютере с применением одного из графических редакторов на отдельных листах формата А1 (допускается использование дополнительных форматов А2, А3) в масштабе 1:100 или 1:50, а также при необходимости в масштабе 1:200. Каждый лист графической части проекта снабжается рамкой, которая наносится внутри границ формата: сверху и снизу на расстоянии 5 мм, слева – 20 мм. Внутри рамки на лицевой стороне каждого чертежа или схемы в нижнем правом углу вычерчивается штамп. Графическая часть дипломной работы прикладывается к расчетно-пояснительной записке.

ВКР допускается к защите после её подписания заведующим выпускающей кафедрой (рукописи) и научным руководителем (рукописи и графической части), после получения отзыва научного руководителя. В отзыве научного руководителя указывается степень соответствия работы специализации ОПОП и требованиям, предъявляемым к ВКР бакалаврского уровня, дается характеристика самостоятельности проведенного исследования, отмечается актуальность, теоретический уровень и практическая значимость работы, полнота и оригинальность решения поставленной проблемы, отмечаются положительные стороны и недостатки работы, которая рекомендуется (либо не рекомендуется) к публичной защите.

Выпускник должен четко представлять, что
- хотя ВКР выполняется в соответствии с планом, составленным совместно с научным руководителем, и при консультациях руководителя, она является творческой и самостоятельной работой студента и он – автор квалификационной работы – отвечает за принятые решения, правильность всех данных и выводов.

В государственную экзаменационную комиссию (ГЭК), принимающую защиты ВКР, представляются:

а) отзыв руководителя о работе студента над ВКР и его творческом потенциале;

б) справка о проверке ВКР на оригинальность;

б) зачётная книжка со всеми необходимыми подписями и печатями.

По усмотрению студента в ГЭК могут быть представлены также другие материалы, относящиеся к диссертации и его научной работе: отзывы заинтересованных предприятий, рукописные и печатные работы по теме ВКР, авторские свидетельства, патенты, макеты, образцы изделий и т.п.

Отзыв руководителя, учитываются при выставлении комиссией оценки за выполнение и защиту ВКР и принятии решения о присуждении квалификации бакалавра.

7 Подготовка ВКР к защите

Защита ВКР проходит на заседании аттестационной комиссии (ГЭК) по защите выпускных квалификационных работ в соответствии с перечнем аттестационных испытаний, включаемых в состав итоговой государственной аттестации магистрантов.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии в соответствии со следующим порядком:

- представление студента членам комиссии секретарем ГЭК;
- сообщение студента с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 15 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада студента;
- ответы студента на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем комиссии отзыва руководителя на ВКР;
- заслушивание отзыва руководителя.

Для доклада на защите диссертации студенту даётся от 10 до 15 минут. За это время при среднем темпе речи излагается текст, напечатанный на 5 страницах машинописным шрифтом или набранный через 1,5 интервал шрифтом Times New Roman, кегль 14.

Первое, и самое главное, с чего обычно начинается подготовка соискателя к защите своей квалификационной работы – это его работа над выступлением по результатам исследования в форме доклада, призванного раскрыть существо, теоретическое и практическое значение результатов проведенной работы.

В докладе следует отразить в равной мере содержание всех разделов ВКР, включая введение и заключение. В структурном отношении доклад можно разделить на три части.

В первой части доклада характеризуется актуальность выбранной темы, дается описание научной проблемы, а также формулируются цель и задачи исследований, указываются методы, при помощи которых получен фактический материал диссертации, характеризуется общая структура ВКР.

Вторая, самая большая по объему часть, характеризует каждый раздел бакалаврской работы в последовательности, установленной логикой проведенно-

го исследования. При этом особое внимание обращается на итоговые результаты. Отмечаются также критические сопоставления и оценки.

Заключительная часть строится по тексту заключения ВКР. Здесь целесообразно перечислить общие выводы из текста (не повторяя более частные обобщения, сделанные при характеристике основной части) и собрать воедино основные рекомендации.

Ответы на вопросы должны быть краткими, четкими и хорошо аргументированными. Если возможны ссылки на текст ВКР, то их нужно обязательно делать.

Материалы, содержащие в наглядной и концентрированной форме наиболее значительные результаты работы (аналитические таблицы, графики и схемы) входят в графический материал ВКР, демонстрируются в зале заседания ГАК с помощью компьютерной техники. Они оформляются так, чтобы соискатель мог продемонстрировать их без особых затруднений, и они были видны всем присутствующим в зале. Кроме того, желательно сделать раздаточный материал, являющийся копией презентации для каждого из членов ГАК.

Особо в докладе следует выделить части исследования, принадлежащие лично автору, а также подчеркнуть положительный эффект от внедрения результатов ВКР. При изложении следует придерживаться безличной формы предложений (“В диссертации было доказано ...”, вместо: “В диссертации я доказал ...”). Заключение по диссертации допускается дословно зачитывать.

Во время выступления необходимо ссылаться на соответствующие иллюстрационные материалы. Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 30 минут.

Список литературы

1. Артемова Е.Н. Оформление текстовых документов / Е.Н. Артемова, Н.Н. Панюшкина – Орел, ОрелГТУ, 2007 – 34 с.
2. Кузин, Ф. А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: практическое пособие для студентов-магистров / Феликс Алексеевич Кузин. - М. : Ось-89 , 1998. - 304 с.
3. Магистерская диссертация. Методические указания к подготовке и защите магистерской диссертации / Составитель В.В. Белов - Тверь, ТГТУ, 2011.- 45 с.
4. Научно-методические аспекты подготовки магистерских диссертаций: Учеб. пособие. / С. И. Дворецкий, Е. И. Муратова, О. А. Корчагина, С. В. Осина. Тамбов: ТОГУП «Тамбовполиграфиздат», 2006. – 84 с.
5. ГОСТ 7.1_2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82; введен 01.07.04. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 70 с.
6. Многоуровневая структура образования: Научно-методические основы и практика / Ю. В. Попов [и др.] – Волгоград: изд-во ВолгГТУ, 1997. – 109 с.
7. Подготовка магистерской диссертации / Под ред. Е.Ю. Татаркина. Барнаул: изд-во Алт.гос.техн.ун-та им. И.И.Ползунова. 2011.- 183 с.
8. Подготовка магистерской диссертации: Учебное пособие/Леонов С.Л., Марков А.М., Ситников А.А., Татаркин Е.Ю., Хоменко В.А. Барнаул: Изд-во Алтайского гос. техн. ун-та им. И.И.Ползунова, 1999.-49с.
- 9 Выпускная квалификационная работа магистра. Методические рекомендации / Составители: Баранова О.В., Земскова Е.Е., Бак Д.П.. Федеральное агентство по образованию, Москва, РГГУ, 2010, 40.

Приложение А



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ТЕМА _____

Обучающийся: /И.О.Ф./
« ____ » _____ 20__ г.

Научный руководитель: /И.О.Ф./
« ____ » _____ 20__ г.

Саратов 20__



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

инициалы, фамилия

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

обучающемуся _____
(фамилия, имя, отчество)

Тема: _____

По направлению подготовки _____
(код) (наименование)

Содержание ВКР (основные разделы) _____

Срок представления работы « _____ » _____ г.

Обучающийся _____

подпись, дата

инициалы, фамилия

Руководитель

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

инициалы, фамилия

Саратов 20__