

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Томский государственный педагогический университет»**  
(ТГПУ)

**УТВЕРЖДЕНО**  
Председатель Ученого совета, ректор  
ТГПУ  
**В.В. Обухов**  
Принято на заседании Ученого совета  
2015 г.,  
протокол № 1



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -  
ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА  
09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

Направленности (профили): Информационные системы и технологии в бизнесе;  
Информационные технологии в образовании

**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И  
ПОРЯДКУ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ,  
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

## **Пояснительная записка**

Программа государственной итоговой аттестации, включающая требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы, составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Требования к выпускной квалификационной работе и порядку её выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы содержат: Требования к уровню подготовки выпускника по направлению подготовки, Требования к выпускной квалификационной работе, Порядок выполнения выпускной квалификационной работы, Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы, Рекомендации обучающимся по подготовке к защите выпускной квалификационной работы, Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Настоящая программа и входящие в неё Требования к выпускной квалификационной работе и порядку её выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы определяется на основании ФГОС и Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Защита выпускной квалификационной работы призвана продемонстрировать уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

### **Требования к уровню подготовки выпускника по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии**

Выпускник с квалификацией «бакалавр» по направлению подготовки «Информационные системы и технологии», направленности (профили): «Информационные системы и технологии в бизнесе», «Информационные технологии в образовании», должен обладать следующими компетенциями:

- **общекультурными компетенциями (ОК):**
  - владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);
  - готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2);
  - способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);
  - пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);
  - способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5);
  - умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);
  - умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
  - осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);

– знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);

– способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка (ОК-10);

– владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-11).

• **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

– владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

– способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3);

– пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4);

– способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);

– способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно, аппаратно или программно-аппаратно) для решения поставленной задачи (ОПК-6).

• **профессиональными компетенциями (ПК):**

в области **проектно-технологической деятельности:**

– способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11);

– способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12);

– способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-13);

– способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-14);

в области **научно-исследовательской деятельности:**

– способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22);

– готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-23);

– способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24);

– способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25);

– способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26);

в области *инновационной деятельности*:

– способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах (ПК-27);

в области *сервисно-эксплуатационной деятельности*:

– способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-30);

– способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПК-31);

– способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-32);

– способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-33).

### **Требования к выпускной квалификационной работе**

#### **1. Требования к структуре выпускной квалификационной работы**

Структура выпускной квалификационной работы состоит из следующих элементов:

- титульный лист;
- оглавление (содержание);
- определения (*необязательный элемент*);
- обозначения и сокращения (*необязательный элемент*);
- введение;
- основная часть (главы, разделы, параграфы, подразделы);
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложения (*необязательный элемент*).

#### **2. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы**

Титульный лист является первым листом работы и оформляется по форме, представленной в Приложении 1.

Содержание включает перечень структурных элементов работы с указанием наименований всех разделов, подразделов, пунктов и подпунктов основной части и номеров листов, с которых начинаются эти элементы.

«Определения» содержат определения, необходимые для уточнения или установления терминов, используемых в работе.

Обозначения и сокращения содержат перечень обозначений и сокращений, применяемых в работе.

Введение должно включать:

- общую информацию о состоянии исследований и разработок по выбранной теме,
- обоснование актуальности темы,
- связь выполненной работы с предстоящей профессиональной деятельностью,
- цель работы и задачи.

В основной части приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

Основная часть в соответствии с требованиями ФГОС может содержать:

- обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной методики проведения работы;
- процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы

исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

- анализ текстов, фактов, процессов, составляющих проблематику работы;
- обобщение и оценку результатов исследования, характеризующих полноту решения поставленных задач;
- предложения по возможным дальнейшим направлениям выполненной работы;
- оценку достоверности полученных результатов, степень эффективности их внедрения, сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Основная часть обычно состоит из глав (разделов, параграфов, подразделов). В завершении каждой составляющей основной части рекомендуется делать выводы, которые должны быть краткими и содержать конкретную информацию о полученных результатах.

Заключение, как правило, должно содержать общие выводы, обобщенное изложение основных проблем, авторскую оценку работы с точки зрения решения задач, поставленных в дипломной работе, данные об эффективности от внедрения рекомендаций или научной ценности решаемых проблем. Могут быть указаны перспективы дальнейшей разработки темы.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных в работе.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

Приложениями могут быть:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- заключения экспертиз;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения работы;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- примеры, не вошедшие в работу;
- своды источников;
- акты внедрения результатов работы;
- другие материалы (в соответствии с направленностью (профилем)).

### 3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 шрифтом Times New Roman через полтора интервала.

Цвет шрифта должен быть черным, высота цифр, букв и других знаков – размером 14 пт (кеглей). Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Нумерация страниц выполняется в правом нижнем углу, титульный лист входит в число страниц, но не нумеруется.

Объем выпускной квалификационной работы бакалавра определяется выпускающей кафедрой и составляет не менее 30 и не более 100 страниц (без учета приложений).

Допускается использовать компьютерные возможности для акцентирования внимания на определениях, терминах, формулах и других важных особенностях путем

применения разных начертаний шрифта (курсив, полужирный, полужирный курсив, разрядка и др.).

Опечатки, описки и графические неточности, орфографические, синтаксические и речевые ошибки, повреждения листов, помарки, следы удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

### **Порядок выполнения выпускной квалификационной работы**

Порядок выполнения выпускной квалификационной работы состоит из:

- выбора темы выпускной квалификационной работы, включая возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности её разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности (не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации);
- назначения научного руководителя (при необходимости – консультанта (консультантов));
- определения научным руководителем заданий, порядка и сроков их выполнения в качестве этапов подготовки выпускной квалификационной работы;
- контроля научным руководителем хода выполнения работ,
- участия обучающегося в обсуждении получаемых результатов;
- представления выпускной квалификационной работы на отзыв научного руководителя об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы;
- ознакомления обучающегося с отзывом (не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы);
- проверки работниками выпускающей кафедры текста выпускной квалификационной работы на объём заимствования;
- передачи выпускной квалификационной работы выпускающей кафедрой в государственную экзаменационную комиссию (не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы);
- собственно защиты выпускной квалификационной работы;
- размещения научной библиотекой ТГПУ выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе университета.

## Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

### 1. Карта оцениваемых компетенций

Код компетенции	Совокупность знаний, составляющих содержание государственного экзамена и выпускной квалификационной работы*										Соответствие формы представления выпускной квалификационной работы требованиям, предъявляемым к оформлению	
	Обоснование актуальности, исследования, целей и задач, соответствие содержания теме, полнота ее раскрытия	Методологический аппарат, комплексность и эффективность использования методов исследования, их адекватность задачам исследования, методологическая обоснованность исследования	Библиографический обзор, системный анализ имеющегося опыта	Уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов, ценность полученных результатов, возможность их применения в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе	Апробация полученных результатов (публикации, выполненные в ходе обучения, выступления на научных мероприятиях, акты о внедрении результатов выпускной квалификационной работы и др.)	Владение научным стилем изложения, профессионально владеющий терминологией, материалом; в том числе, качество орфографической и пунктуационной грамотности	Качество устного доклада, свободное владение материалом; демонстрационные ответы на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы	Качество устного доклада, свободное владение материалом; демонстрационные ответы на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы	Соответствие формам представления выпускной квалификационной работы требованиям, предъявляемым к оформлению			
ОК-1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ОК-7	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
ОПК-1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-2		+					+		+	+	+	
ОПК-3									+	+	+	
ОПК-5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-6								+	+	+	+	
ПК-11								+	+	+	+	
ПК-12								+	+	+	+	
ПК-13								+	+	+	+	

ПК-22	+	+	+	+	+	+	+
ПК-23		+					+
ПК-24		+					+
ПК-25							+
ПК-26							+
ПК-27							+
ПК-30							+
ПК-31							+
ПК-32							+
ПК-33							+

\* - использование компетенции обозначается в виде +

## 2. Показатели оценивания результатов выполнения выпускной квалификационной работы

		<b>Шкала оценивания</b>							
		<b>отлично</b>		<b>хорошо</b>		<b>удовлетворительно</b>		<b>неудовлетворительно</b>	
Совокупность знаний, составляющих содержание выпускной квалификационной работы									
Обоснование актуальности исследования, целей и задач, соответствие содержания теме, полнота ее раскрытия		Тема работы актуальна, сформулированы цели и задачи, полное соответствие содержания теме, полное раскрытие темы	Тема работы актуальна, цели и задачи сформулированы недостаточно четко (полно), соответствие содержанию теме, высокая степень раскрытия темы	Тема работы актуальна, цели и задачи сформулированы недостаточно четко (полно), соответствие содержанию теме, высокая степень раскрытия темы	Актуальность темы недостаточно обоснована, цели и задачи сформулированы нечетко, неполное соответствие содержания теме, невысокая степень раскрытия темы	Актуальность темы обоснована, цели и задачи сформулированы нечетко, несоответствие содержания теме, тема не раскрыта			
Методологический аппарат, комплексность и эффективность использования методов исследования, их адекватность задачам исследования		Методологическая обоснованность исследования, методы исследования использованы комплексно и эффективно, адекватны задачам исследования	Методологическая обоснованность исследования, методы исследования адекватны задачам исследования, но использованы недостаточно комплексно или эффективно	Методологическая обоснованность исследования, методы исследования адекватны задачам исследования, но использованы недостаточно комплексно или эффективно	Неполная методологическая обоснованность исследования, методы исследования использованы малоэффективно, не вполне адекватны задачам исследования	Методологическая обоснованность исследования, методы исследования использованы неэффективно, не адекватны задачам исследования			
Библиографический обзор, системный анализ		Выпускник привлек для исследования широкий круг	Выпускник привлек для исследования широкий круг	Выпускник привлек для исследования широкий круг	В ВКР научные труды, необходимые для исследования	Выпускник слабо ориентируется в специальной			



имеющегося опыта	специальной литературы и источников; представил системный анализ имеющегося опыта	специальной литературы и источников; но не сумел аргументированно проанализировать имеющийся опыт	всестороннего изучения проблемы, использованы в недостаточной мере; слабо представлен анализ накопленного опыта	литературе и источниках по теме работы и (или) не может их охарактеризовать; в работе обнаружены большие фрагменты заимствованного текста без указания на авторов
Уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов, ценность полученных результатов, возможность их применения в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе	Высокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов, рекомендовано применение полученных результатов в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе; демонстрируется уверенное владение материалом	Высокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, но имеются недостатки при оформлении выводов; очевидна возможность применения результатов в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе; демонстрируется уверенное владение материалом	Невысокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, имеются недостатки при оформлении выводов; присутствуют в основном заимствованные результаты (при указании на авторство)	Невысокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала; выводы и рекомендации носят декларативный характер; в работе отсутствуют самостоятельные выводы или присутствуют заимствованные результаты без указания на их авторство
Апробация полученных результатов (публикации, выполненные в ходе обучения, выступления на научных мероприятиях, акты внедрения результатов выпускной квалификационной работы и др.)	Полученные результаты прошли апробацию (имеются акты о внедрении результатов выпускной квалификационной работы)/основные результаты работы представлены в форме публикаций/ в форме выступлений на научных мероприятиях)	Основные результаты работы имеют практическую значимость и прошли апробацию в одной из форм	Основные результаты работы прошли апробацию на производстве, но не имеют актов внедрения	Апробация не осуществлялась
Владение научным стилем изложения, профессиональной терминологией, в том числе, орфографическая и пунктуационная грамотность	Использован научный стиль изложения выпускной квалификационной работы, грамотно использована профессиональная терминология, орфографическая и пунктуационная грамотность	Использован научный стиль изложения выпускной квалификационной работы, но не всегда грамотно использована профессиональная терминология, имеется 1-3 орфографические или	Стиль изложения выпускной квалификационной работы отличается невысоким уровнем научности, профессиональная терминология часто использована недостаточно грамотно, имеется 3-5	Стиль изложения не является научным, профессиональная терминология использована неграмотно, имеются значительное количество орфографических или пунктуационных ошибок

<p>Качество устного доклада, свободное владение материалом; качество демонстрационного материала; ответы на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы</p>	<p>Во время устной защиты выпускник показывает глубокое знание темы, свободно оперирует данными, приведенными в исследовании; во время доклада использует демонстрационный (таблицы, схемы, графики и т.п.) и/или раздаточный материал; выпускник грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы</p>	<p>пунктуационные ошибки</p> <p>Во время устной защиты выпускник показывает знание темы, свободно оперирует данными, приведенными в исследовании; во время доклада использует демонстрационный (таблицы, схемы, графики и т.п.) и/или раздаточный материал; выпускник во время устных ответов допускает неточности, неуверенно отвечает на поставленные вопросы</p>	<p>орфографические или пунктуационные ошибки</p> <p>Во время устной защиты выпускник проявляет неуверенность, не дает аргументированного ответа на заданные вопросы; демонстрационный материал к защите не подготовлен или подготовлен некачественно</p>	<p>Во время устной защиты выпускник проявляет неуверенность, незнание материала, не способен ответить на заданные вопросы; демонстрационный материал к защите не подготовлен или подготовлен некачественно</p>
<p>Соответствие формы представления выпускной квалификационной работы требованиям, предъявляемым к оформлению работы</p>	<p>Работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями; представлена своевременно, с положительным отзывом руководителя</p>	<p>Допущены незначительные погрешности при оформлении выпускной квалификационной работы; ВКР представлена своевременно, с положительным отзывом руководителя</p>	<p>Допущены погрешности при оформлении; ВКР представлена несвоевременно, с положительным отзывом руководителя</p>	<p>Работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; содержит отрицательный отзыв руководителя</p>

## **Рекомендации обучающимся по подготовке к защите выпускной квалификационной работы**

Защита начинается с доклада (краткого сообщения – до 15 минут) по теме выпускной квалификационной работы. В процессе доклада обучающийся вправе использовать компьютерную презентацию работы, заранее подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения работы.

В докладе следует изложить то, что сделано лично автором работы, чем он руководствовался при разработке темы, что является предметом исследования, какие методы использованы при изучении рассматриваемой проблемы, какие новые результаты достигнуты в ходе исследования и каковы вытекающие из исследования основные выводы.

Доклад не должен быть перегружен цифровыми данными. Они приводятся только в том случае, если это необходимо для доказательства или иллюстрации того или иного вывода.

### **Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к защите выпускной квалификационной работы**

Основная и дополнительная литература формируется в соответствии с рекомендациями руководителя по выполнению выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

#### **Литература, рекомендуемая для написания выпускной квалификационной работы**


1. Аксарина, Н. А. Технология подготовки научного текста : учебно-методическое пособие / Н. А. Аксарина. – Москва : Флинта : Наука, 2014. – 109 с.
2. Колесникова, Н. И. От конспекта к диссертации : учебное пособие по развитию навыков письменной речи : для вузов / Н. И. Колесникова. – 6-е изд. – Москва : Флинта [и др.], 2011. – 287 с.
3. Назарова, О. Ю. Научно-исследовательская работа студентов : учебно-методическое пособие для вузов / О. Ю. Назарова ; [под ред. О. Ю. Назаровой и др.] ; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО ТГПУ. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2010. – 75 с.

При оформлении библиографического списка к выпускной работе необходимо руководствоваться требованиями, установленными следующими стандартами:

1. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://libserv.tspu.edu.ru/images/lib\\_news/documents/Gost/7\\_1-2003.pdf](http://libserv.tspu.edu.ru/images/lib_news/documents/Gost/7_1-2003.pdf)
2. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://libserv.tspu.edu.ru/images/lib\\_news/documents/Gost/R\\_7\\_0\\_5-2008.pdf](http://libserv.tspu.edu.ru/images/lib_news/documents/Gost/R_7_0_5-2008.pdf)
3. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://libserv.tspu.edu.ru/images2/lib\\_news/document/gost7\\_82-2001.pdf](http://libserv.tspu.edu.ru/images2/lib_news/document/gost7_82-2001.pdf)
4. ГОСТ 7.0.12-2011. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://libserv.tspu.edu.ru/images/lib\\_news/documents/Gost/7\\_0\\_12-2011.pdf](http://libserv.tspu.edu.ru/images/lib_news/documents/Gost/7_0_12-2011.pdf)
5. ГОСТ 7.11-2004. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://libserv.tspu.edu.ru/images/lib\\_news/documents/Gost/7\\_11-2004.pdf](http://libserv.tspu.edu.ru/images/lib_news/documents/Gost/7_11-2004.pdf)


Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Требования составлены:


Канд. тех. н., доцент кафедры информатики  /А. Н. Стась

Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы утверждены на заседании кафедры информатики,

протокол № 4 от 02 ноября 2015 г.

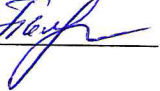
Заведующий кафедрой  /А. Н. Стась

Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы одобрены учебно-методической комиссией физико-математического факультета

Председатель комиссии  /З. А. Скрипко

Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы одобрены Учёным советом физико-математического факультета,

протокол № 4 от 9 ноября 2015 г.

Председатель Учёного совета факультета  /Е. Г. Пьяных

Согласовано:

Проректор по НОРР



М. П. Войтеховская

Проректор по ОУД



И.Г. Санникова

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ТГПУ)

Физико-математический факультет  
Кафедра \_\_\_\_\_

Фамилия Имя Отчество

**ТЕМА РАБОТЫ (без кавычек)**

Выпускная квалификационная работа  
(бакалаврская работа)

Допустить к защите в ГЭК  
зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
наименование кафедры

\_\_\_\_\_  
наименование кафедры

\_\_\_\_\_  
учёная степень, звание

\_\_\_\_\_  
подпись

ФИО

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Научный руководитель:

\_\_\_\_\_  
учёная степень, звание

\_\_\_\_\_  
подпись

ФИО

Автор работы:

\_\_\_\_\_  
подпись

ФИО