

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ»
Кафедра информатики

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета

от 26 ноября 2020 г. протокол № 4

председатель  С.С. Игнатьева



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль

Прикладная информатика в социально-культурной сфере

Степень выпускника

бакалавр

Якутск

2020


ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры от «13» ноября 2020 г. протокол № 3.

Зав. кафедрой  А. Р. Баторов

СОГЛАСОВАНО:

на заседании учебно-методического совета от 18.11.2020 г. протокол № 4

Председатель УМС:  В. С. Никифорова

Оглавление

1	Общие положения	4
2	Виды итоговых аттестационных испытаний	5
3	Порядок проведения государственной итоговой аттестации	5
4	Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний	7
5	Выпускная квалификационная работа бакалавра	8
5.1	Темы выпускной квалификационной работы	9
5.2	Структура и содержание выпускной квалификационной работы	10
5.3	Правила оформления выпускных квалификационных работ	18
6	Порядок защиты выпускной квалификационной работы	20
6.1	Требования к защите	20
6.2	Требования к докладу	22
7	Фонд оценочных средств и критерии оценки выпускной квалификационной работы	23
7.1	Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы (государственная итоговая аттестация)	23
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания	26
7.2.1	Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения государственной итоговой аттестации	26
7.2.2	Критерии оценки выпускных квалификационных работ	27
7.3	Примерные темы выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавр)	30
7.4	Процедура оценивания выпускной квалификационной работы и ее защиты	30
	Приложение А	33
	Приложение Б	34

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации выпускников по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» является установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утвержденного Минобрнауки России и основной образовательной программы.

К государственным аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной (итоговой) аттестации, допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Выпускнику, успешно прошедшему все установленные виды государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную (итоговую) аттестацию, присваивается степень бакалавра и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

Программа государственной итоговой аттестации бакалавров составлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми федеральным государственным образовательным стандартом подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ «Об утверждении Положения о государственной (итоговой) аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации», Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Арктический государственный институт культуры и искусств» (Режим доступа: <http://agiki.ru/uploads/default/files/3cdf4e99b93c9e9e33f59c71d677f955.pdf>), Положением о подготовке и защите выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам высшего образования -

программам бакалавриата и программам специалитета в ФГБОУ ВО АГИКИ
(Режим доступа:

<http://agiki.ru/uploads/default/files/423197ddf46578b814295864e6dd5d8a.pdf>),

Положением о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований (плагиата) и размещения в электронной библиотеке АГИКИ (Режим доступа:

<http://agiki.ru/uploads/default/files/352cb3d3482e450aea782fcd6f440146.pdf>).

2 Виды итоговых аттестационных испытаний

Государственная итоговая аттестация бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» - защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

К государственной итоговой аттестации допускается лицо, завершившее теоретическое и практическое обучение по основной образовательной программе, и не имеющее академической задолженности.

Выпускная квалификационная работа бакалавра выполняется в форме бакалаврской работы.

3 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Форма и условия проведения аттестационных испытаний определяются Ученым советом института и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до начала итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация бакалавров проводится в сроки, предусмотренные учебным графиком. Расписание работы государственной аттестационной комиссии (ГАК), согласованное с председателем ГАК, доводится до всех членов комиссии и выпускников не позднее, чем за месяц до начала проведения итоговых государственных аттестационных испытаний.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом итоговых государственных испытаний и имеет своей целью систематизацию,

обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных компетенций выпускника.

На выпускную квалификационную работу бакалавров пишется отзыв руководителя. Выпускник должен быть ознакомлен с отзывом до защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГАК с участием не менее двух третей ее состава. Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 45 минут. Для сообщения содержания выпускной квалификационной работы студенту предоставляется не более 20 минут. В процессе защиты выпускной квалификационной работы члены государственной аттестационной комиссии должны быть ознакомлены с отзывом руководителя выпускной квалификационной работы.

Решения государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты государственных итоговых аттестационных испытаний определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГАК.

Все заседания государственной аттестационной комиссии оформляются протоколами, которые сшиваются в отдельные книги. В протокол заседания вносятся мнения членов комиссии о представленной работе или знаниях, выявленных на итоговых государственных экзаменах. В протокол фиксируется перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, также ведется запись особых мнений, указывается квалификация (степень), присвоенная выпускнику.

Протоколы подписываются председателем и членами государственной аттестационной комиссии, участвующими в заседании.

Лицам, не проходившим государственных аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти государственные аттестационные испытания без отчисления из вуза, но не позднее шести месяцев начиная с даты, указанной на документе, предъявленном выпускником.

Лица, не прошедшие государственную (итоговую) аттестацию по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные оценки, вправе пройти государственную итоговую аттестацию повторно не ранее чем через шесть месяцев и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые. Повторные итоговые аттестационные испытания назначаются не более двух раз.

4 Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний

Выпускники могут подать письменное заявление в апелляционную комиссию об апелляции только по процедурным вопросам не позднее следующего рабочего дня после прохождения государственного аттестационного испытания.

Председателем апелляционной комиссии является ректор. В случае отсутствия ректора по уважительной причине председателем становится лицо, исполняющее обязанности ректора на основании соответствующего приказа.

Апелляция рассматривается не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи в соответствии с утвержденным в АГИКИ порядком проведения государственных аттестационных испытаний.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашается председатель соответствующей государственной комиссии и выпускник, подавший апелляцию.

Для рассмотрения процедурных вопросов по защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной аттестационной комиссии направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя, протокол заседания государственной аттестационной комиссии и заключение председателя государственной аттестационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Решение апелляционной комиссии утверждается простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающего голоса.

Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное ее председателем, доводится до сведения выпускника, подавшего апелляцию, в течение трех дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Повторное проведение государственных аттестационных испытаний проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии. Повторное прохождение государственного аттестационного испытания должно быть проведено не позднее завершения периода нормативного срока обучения выпускника, подавшего апелляцию.

Апелляция на повторное прохождение государственных аттестационных испытаний не принимается.

5 Выпускная квалификационная работа бакалавра

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – один из видов итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, по результатам защиты которой принимается

решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации по направлению подготовки и выдаче ему диплома.

Выпускная квалификационная работа выполняется бакалавром в подразделениях АГИКИ и/или на иных предприятиях и организациях.

Цель выполнения ВКР:

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания по уровню подготовки «бакалавр» и применять все эти знания при решении конкретных научных, технических задач;
- развить и закрепить навыки самостоятельной работы и овладения методологией исследования, анализа обработки информации, эксперимента при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов;
- достичь единства мировоззренческой, методологической и профессиональной подготовки выпускника, а также определенного уровня культуры;
- определить уровень готовности выпускника кафедры информатики Арктического государственного института культуры и искусств к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

5.1 Темы выпускной квалификационной работы

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития информационных технологий.

Тема ВКР должна соответствовать направлению основной образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика» и определяться тематикой НИР кафедры, задачами, которые решают предприятия или учреждения, по заданию которого выполняется работа.

Темы выпускных квалификационных работ определяются на заседании выпускающей кафедры и утверждаются приказом ректора. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием

целесообразности ее разработки для практического применения. Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультант. Бакалавру выдается задание на выполнение ВКР (Приложение А), подписанное руководителем работы и заведующим кафедрой. Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с основной образовательной программой выполняется в виде бакалаврской работы в период прохождения преддипломной практики и выполнения научно-исследовательской работы.

5.2 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

5.2.1. Подготовка ВКР включает следующие этапы:

- ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к ВКР;
- выбор темы исследования и назначение научного руководителя;
- составление плана исследования, подбор необходимых источников и научной литературы, а также соответствующего фактического материала;
- написание и оформление ВКР в соответствии с установленными требованиями (на основе обработки и анализа полученной информации с применением современных методов исследования, обязательной формулировкой выводов, предложений и рекомендаций по результатам проведенного исследования);
- подготовка к защите ВКР;
- непосредственная защита ВКР.

5.2.2. Порядок выполнения ВКР

1. Бакалавр начинает выполнение ВКР с получения задания на выполнение выпускной квалификационной работы.

2. Руководитель ВКР:

- выдает задание на выпускную квалификационную работу;

- рекомендует студенту основную литературу, справочные и вспомогательные материалы и другие источники по теме;
- оказывает студенту помощь в разработке календарного графика на весь период выполнения ВКР;
- проводит систематические, предусмотренные расписанием консультации;
- проверяет выполнение работы по частям и в целом.

3. Бакалавр в период выполнения выпускной квалификационной работы:

- работает над темой самостоятельно на основе глубокого изучения литературы по специальности;
- следит за текущей и периодической отечественной и зарубежной литературой по теме;
- самостоятельно планирует ежедневный объем работ;
- аккуратно ведет рабочие записи (выписки);
- участвует в работе спец. семинара выпускающей кафедры, где он обязан выступить с сообщениями.

4. В утвержденные сроки периодического отчета по выполнению ВКР, бакалавр отчитывается перед руководителем работы и кафедрой, которые определяют степень готовности работы.

5. По предложению руководителя ВКР, в случае необходимости, кафедре предоставляется право приглашать консультантов по отдельным разделам ВКР за счет лимита времени, отведенного на руководство работой. Консультантами по отдельным разделам ВКР могут назначаться профессора и преподаватели высших учебных заведений, а также работники и высококвалифицированные специалисты других учреждений и организаций.

6. За принятые в ВКР решения, за достоверность полученных результатов, за соответствие его требованиям и методическим указаниям,

разработанным выпускающей кафедрой ответственность несет автор выпускной квалификационной работы.

7. Полностью подготовленная к защите ВКР представляется руководителю работы.

8. Законченная работа проходит проверку в системе «Антиплагиат» на наличие заимствований и соответствие требованиям на процент оригинального текста.

9. Руководитель составляет письменный отзыв о работе студента.

Заведующий кафедрой на основании этих материалов и после представления работы на кафедру решает вопрос о допуске к защите. В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите ВКР, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры.

8. ВКР с отзывом руководителя, отчетом о проверке выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиат), со всеми подписями и датами на титульном листе представляется в ГАК для защиты.

5.2.3. Структура выпускной квалификационной работы. Общие рекомендации по содержанию

Отчет содержит, как правило, следующие части (звездочкой отмечены необязательные компоненты):

- титульный лист (см. приложение А);
- реферат (аннотация)*;
- оглавление (содержание);
- перечень условных обозначений (сокращений)*;
- введение;
- основная часть, состоящая из пронумерованных разделов, подразделов пунктов и т.д.;
- заключение;
- список литературы;
- приложения*.

* - не обязательные элементы ВКР.

5.2.4. Требования к содержанию структурных элементов выпускной квалификационной работы

Титульный лист является первой страницей ВКР и служит источником информации, для обработки и поиска документа.

Пример титульного листа приведен в Приложении Б.

Реферат оформляется согласно ГОСТ Р 7.0.99-2018. Реферат и аннотация. Ниже названия «**Реферат**» пишутся выходные данные, еще ниже – ключевые слова, предназначенные для тематического поиска (ключевые слова пишутся заглавными буквами), еще ниже – текст реферата.

Количество ключевых слов от 5 до 15. Ключевым словом считается одно слово или словосочетание из двух-трех слов, каждое из которых характеризует тематику работы. В целом набор ключевых слов должен отражать тему точнее, чем название.

В тексте реферата должны быть следующие части (каждая из которых начинается с новой строчки):

- объект исследования или разработки;
- цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- результаты работы;
- основные конструктивные и технико-эксплуатационные характеристики;
- степень внедрения;
- рекомендации по внедрению;
- область применения;
- экономическая эффективность или значимость работы;
- прогноз о развитии исследования.

Если в выпускной квалификационной работе нет сведений по какой-либо из перечисленных частей, то в тексте реферата эта часть пропускается.

Текст реферата должен быть кратким и информационно насыщенным, без лишних слов, весь объем – не более, чем 2/3 страницы.

Оглавление включает введение, наименование всех разделов, подразделов, заключение, список литературы, наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР.

Перечень условных обозначений необходим, если используются не общепринятые в данной отрасли науки или техники термины, обозначения, сокращения и т.п. При этом перечень составляют, если они используются в тексте более трех раз. В противном случае пояснения приводят прямо в тексте при первом употреблении.

Вверху страницы пишется название части «**Перечень условный обозначений, символов, сокращений, терминов**», ниже с новой строки без абзацного отступа пишется: 1-е обозначение или сокращение, тире, пояснение, заканчивающееся точкой; с новой строки 2-е обозначение или сокращение и т.д.

Введение

Во введении следует четко и убедительно формулировать актуальность, новизну и практическую значимость темы, записывая формулировку каждого показателя качества работы с абзацного отступа.

Во введении должна быть показана связь данной ВКР с научно-исследовательской работой, того подразделения, где она выполняется.

Бакалаврская работа является квалификационной работой, и то, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Введение к бакалаврской работе очень ответственная часть, так как введение не только ориентирует в дальнейшем раскрытии темы, но и содержит все необходимые квалификационные характеристики работы:

- актуальность выбранной темы;
- цель и задачи исследования;

- объект и предмет исследования;
- научная новизна исследования (явные признаки научной новизны и ее конкретные элементы присущи для диссертационной работы);

- методологическая основа исследования;
- практическая значимость работы;
- анализ источниковой базы;
- степень изученности темы.

Объем введения – не более 3 стр.

Основная часть

В разделах (главах) основной части бакалаврской работы подробно рассматривается методика и техника исследования, излагаются и обобщаются результаты.

Основная часть ВКР должна содержать:

- обзор литературы;
- разделы, отражающие содержание и результаты работ по выполнению задания.

Обзор литературы по теме исследования должен полно излагать состояние проблемы (историю вопроса), которой посвящена работа. Сведения, содержащиеся в обзоре, должны позволить объективно оценить результаты и современный уровень исследования в ВКР, его актуальность, целесообразность выбранного пути исследования и средств достижения цели.

Очевидность актуальности темы, целесообразности выбранного пути как следствие результатов анализа современного состояния исследуемой проблемы (вопроса), формулируется в заключительной части обзора литературы по теме исследования.

В последующих разделах должно быть изложение основных предпосылок исследования, принципов, положенных в основу исследования или разработки, описана методика, основные ключевые моменты исследования. Разделы должны заканчиваться обсуждением результатов, где

кроме подведения итогов выполненной работы с обоснованием выбора решений, должны содержаться намеченные автором пути и прогнозы дальнейших исследований по теме.

Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Эти разделы (главы) должны показать умение выпускника сжато, логично и аргументировано излагать материал.

Основная часть составляет 30-50 страниц печатного текста, без учета приложений.

Заключение

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам исследования, отражающим новизну и практическую значимость работы, предложения по использованию ее результатов.

Заключение должно содержать только те выводы, которые согласуются с целью исследования, сформулированной в разделе «Введение» и должны быть изложены таким образом, чтоб их содержание было понятно без чтения текста работы. Выводы формулируются по пунктам так, как они должны быть оглашены в конце доклада на защите ВКР.

В заключении суммируют теоретические и практические выводы, а также те предложения, к которым автор пришел в результате проведенного исследования. Именно здесь в концентрированной форме закрепляется так называемое «выводное знание», являющееся новым по отношению к исходному материалу, и именно оно выносится на рассмотрение ГАК. Соответственно, данные выводы и предложения должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) работы. На их основе у рецензента, членов аттестационной комиссии должно сформироваться целостное представление о содержании, значимости и ценности представленного исследования.

Прикладное значение ВКР подтверждается справкой о внедрении результатов исследований, проведенных бакалавром.

Заключение составляет не более 3-5 страниц.

Список использованных источников и литературы

Список должен содержать сведения об источниках (литературы), использованных при написании ВКР.

Сведения об источниках необходимо оформлять в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ Р 7.0.5 – 2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

2. ГОСТ 7.82 – 2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

3. ГОСТ 7.0.83-2012. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения.

4. ГОСТ Р 7.0.100–2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

5. ГОСТ Р 7.0.99—2018 (ИСО 214:1976). Реферат и аннотация. Общие требования.

В общем случае в сведениях об источниках и литературе должны быть приведены сведения об авторах, название источника, место издания, год издания, количество страниц.

Приложения

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

- таблицы вспомогательных числовых данных;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- списки файлов исходного текста программы;
- списки файлов программы, поставляемой пользователю;
- списки файлов тестов для программы;
- руководство по установке программы на компьютере;

- руководство пользователя;
- акты внедрения результатов работы и др.

Приложения могут быть оформлены как продолжение выпускной квалификационной работы или в виде отдельной книги. В основной части ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Расположение приложений определяется порядком ссылок на них из текста документа.

Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения заглавной буквой русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста, с прописной буквы, в отдельной строке.

Одно или несколько приложений можно оформить в виде отдельной книги, которая должна состоять из следующих частей:

- титульного листа, в котором наряду с названием работы в подзаголовке написано «ПРИЛОЖЕНИЯ»;
- собственного содержания;
- входящих в книгу приложений, при этом каждое из приложений может состоять из пронумерованных разделов, подразделов пунктов и т.д.

5.3 Правила оформления выпускных квалификационных работ

Методические рекомендации по процессу подготовки, написания и оформления выпускных квалификационных работ (ВКР) детально сформулированы в методических указаниях по подготовке выпускной квалификационной работы.

Оформление программной документации

Программы или комплексы программ, согласно ГОСТ 19.001-77 и ГОСТ 19.101-77 Единой системы программной документации (ЕСПД) сопровождаются комплектом программных документов, к которым, в частности, относятся:

- текст программы;
- описание программы;
- программа и методика испытаний;
- техническое задание;
- пояснительная записка;
- эксплуатационная документация.

При этом к эксплуатационной документации относятся следующие документы:

- описание применения;
- руководство системного программиста;
- руководство программиста;
- руководство оператора;
- описание языка;
- руководство по техническому обслуживанию.

Согласно ЕСПД, обязательным является один документ (текст программы), остальные могут быть созданы, если они необходимы в конкретном случае. Так как в работах, выполняемых на факультете информатики, существенной частью является программная разработка, то в отчете должно также присутствовать описание программы и описание применения.

Текст программы обычно представляется в виде файла или набора файлов (на дискете, винчестере, Flash-носителе или CD-ROM). В отчете, в приложении, приводят списки файлов, как исходного текста программы, так и списки файлов оттранслированной (сгенерированной) программы, поставляемой пользователю.

Описание программы должно дополнять исходный текст программы и должно быть полным, т.е. достаточным для сопровождения программы (ее модификации). Описание программы оформляют в виде самостоятельного раздела основной части или в виде отдельного приложения. В описании

программы должен быть описан алгоритм в целом и алгоритмы всех ее модулей, описана структура программы, описаны структуры входных, выходных и внутренних данных как всей программы, так и всех ее модулей (классов, процедур). Все обозначения в описании должны строго соответствовать обозначениям в исходном тексте программы.

В описании программы должно быть также написано, как генерировать (транслировать, собирать готовую к выполнению программу). Должны быть также описаны методы тестирования и приведены сами тесты (или дана ссылка на приложение, содержащее список файлов тестов).

Описание применения оформляют в виде самостоятельного раздела основной части или в виде отдельного приложения. Оно содержит общие сведения о программе или комплексе программ, требуемые для ее эксплуатации ресурсы компьютера, тип операционной системы, тип компьютера.

Описание применения рассчитано на пользователя, поэтому в нем должны быть как сведения об установке программы на компьютере (которые могут быть оформлены в виде отдельного приложения), так инструкции по ее непосредственному использованию (заданию входных данных, описанию структуры получаемых результатов). Должны быть приведены примеры выполнения программы (контрольные примеры) с подробными пояснениями. При этом следует иметь в виду, что описание применения рассчитано не на программиста, а на рядового пользователя программной продукции, являющегося специалистом в области, далекой от программирования, поэтому в описании применения надо минимизировать использование специальных компьютерных терминов.

6 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

6.1 Требования к защите

Защита ВКР проводится в утвержденные руководством института сроки.

Состав Государственной аттестационной комиссии (ГАК) утверждается ректором.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГАК при участии в нем не менее 2/3 ее общего состава. Помимо членов ГАК на защите могут присутствовать научные руководители и рецензенты представляемых работ, коллеги защищающегося, представители администрации, студенческая общественность.

Допуск к защите

Для допуска к защите студенту необходимо иметь следующие материалы и документы:

- ВКР, выполненную полностью, заверенную подписями, обозначенными на титульном листе и сброшюрованную;
- отчет о проверке выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (плагиат);
- письменный отзыв руководителя (отзыв не подшивается в ВКР);
- зачетную книжку, заполненную в точном соответствии с учебным планом.

Все вышеперечисленные документы и материалы за один день до защиты должны быть переданы секретарю ГАК.

Процедура защиты

1. Председатель ГАК называет фамилию, имя, отчество студента – автора выпускной квалификационной работы, тему ВКР, зачитывает его краткую характеристику.

2. Студенту-выпускнику предоставляется слово для доклада (время доклада до 20 минут, включая демонстрацию представленного проекта).

3. После доклада студенту – автору ВКР задают вопросы члены ГАК. Вопросы задают и присутствующие на защите. Докладчику может быть задан любой вопрос по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения

ориентироваться в вопросах специальности. Письменный вопрос следует прочитать вслух.

4. По решению председателя ГАК может быть зачитан отзыв руководителя.

5. С разрешения председателя ГАК выступают члены ГАК и желающие выступить из числа присутствующих на защите.

6. Затем заключительное слово предоставляется студенту-выпускнику в ответ на выступления.

7. После заключительного слова председатель ГАК выясняет, имеются ли замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты выпускной квалификационной работы.

8. Общая длительность защиты одной работы – не более - 45 минут.

6.2 Требования к докладу

В докладе должны быть отражены следующие основные моменты:

- цель работы;
- теоретические предпосылки исследования;
- обоснование выбора метода исследования;
- изложение основных результатов работы;
- перспективы дальнейшего развития темы;
- краткие выводы по тем результатам работы, которые определяют ее практическую значимость, степень и характер новизны элементов научного вклада.

Доклад должен сопровождаться электронной презентацией.

7 Фонд оценочных средств и критерии оценки выпускной квалификационной работы

7.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы (государственная итоговая аттестация)

Перечень компетенций, выносимых на государственную итоговую аттестацию:

ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14; ПК-15, ПК-16, ПК-20, ПК-21, ПК-22.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

проектная деятельность:

способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);

способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);

способностью документировать процессы создания информационных

систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);

способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);

способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);

способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);

способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);

способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);

способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);

способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);

способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);

способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);

способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);

способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16);

аналитическая деятельность:

способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20);

способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при

создании информационных систем (ПК-21);

способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22).

научно-исследовательская деятельность:

способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);

способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по государственной итоговой аттестации	Трудоемкость, (ак. час.)
1.	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14; ПК-15, ПК-16, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24	Защита выпускной квалификационной работы	1. Подготовка выпускной квалификационной работы 2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	216

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

7.2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций	
		Выпускная квалификационная работа	Процедура защиты выпускной квалификационной работы

1.	ОК-1	+	+
2.	ОК-2	+	+
3.	ОК-3	+	+
4.	ОК-4	+	+
5.	ОК-5	+	+
6.	ОК-6	+	+
7.	ОК-7	+	+
8.	ОК-8	+	+
9.	ОК-9	+	+
10.	ОПК-1	+	+
11.	ОПК-2	+	+
12.	ОПК-3	+	+
13.	ОПК-4	+	+
14.	ПК-1	+	+
15.	ПК-2	+	+
16.	ПК-3	+	+
17.	ПК-4	+	+
18.	ПК-5	+	+
19.	ПК-6	+	+
20.	ПК-7	+	+
21.	ПК-8	+	+
22.	ПК-9	+	+
23.	ПК-10	+	+
24.	ПК-11	+	+
25.	ПК-12	+	+
26.	ПК-13	+	+
27.	ПК-14	+	+
28.	ПК-15	+	+
29.	ПК-16	+	+
30.	ПК-20	+	+
31.	ПК-21	+	+
32.	ПК-22	+	+
33.	ПК-23	+	+
34.	ПК-24	+	+

7.2.2 Критерии оценки выпускных квалификационных работ
Критерии оценки сформированности компетенций

№ п/п	Виды оценочных средств используемых для оценки компетенций в рамках выпускной квалификационной работы	Компетенции
----------	---	-------------

1.	Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задач исследования	ОК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5
2.	Научная достоверность и критический анализ собственных результатов. Корректность и достоверность выводов	ПК-3, ПК-4, ПК-5
3.	Использование специальной научной литературы, нормативно-правовых актов, материалов преддипломной практики	ОК-1, ОК-2, ОК-7, ОК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-5
4.	Творческий подход к разработке темы	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4; ПК-6, ПК-7
5.	Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для темы квалификационной работы	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24
6.	Степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы, так и в процессе её защиты	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4; ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16
7.	Чёткость и аргументированность ответов выпускника на вопросы, заданные ему в процессе защиты	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4; ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-11

Критерии шкалы оценивания выпускной квалификационной работы

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Выставляется в случае, если квалификационная работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме и автор работы, продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных

		информационных технологий и методов построения информационных систем. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. Работа должна иметь положительные отзывы научного руководителя.
2.	Хорошо	Выставляется в случае, если работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме и автор работы, продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов построения информационных систем. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. Работа должна иметь положительные отзывы научного руководителя.
3.	Удовлетворительно	Выставляется в случае, если бакалавр продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики квалификационной работы. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, целей и задач ВКР. Работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к подобного рода работам. В отзывах научного руководителя имеются особые замечания по содержанию работы.
4.	Неудовлетворительно	Выставляется на выпускную квалификационную работу, которая не содержит анализа проведенных исследований, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях выпускающей кафедры. Несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов, реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для данной ВКР высказываний, достижений и разработок. В отзывах научного руководителя имеются серьезные критические замечания.

Критерии шкалы оценивания процедуры защиты выпускной квалификационной работы

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	доклад четко и верно структурирован, логичен, полностью отражает суть работы; доклад изложен уверенно, докладчик хорошо увязывает текст доклада с экспозиционным материалом, активно комментирует его; даны исчерпывающие ответы на все вопросы.
2.	Хорошо	доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре;

		доклад изложен достаточно уверенно, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на экспозиционный материал, но недостаточно его комментирует; даны ответы на большинство вопросов.
3.	Удовлетворительно	доклад неправильно структурирован, не в полной мере отражает суть работы; речь сбивчивая, неуверенная, докладчик мало ссылается на экспозиционный материал, не укладывается в лимит времени; не может ответить на часть дополнительных вопросов.
4.	Неудовлетворительно	доклад нелогичен, не структурирован, не раскрывает задач работы, содержит существенные ошибки; при защите квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, при ответе допускает существенные ошибки, плохо ориентируется в экспозиционном материале.

7.3 Примерные темы выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавр)

1. Веб-сайт «Организация или учреждение социально-культурной сферы»;
2. Мультимедийное учебное пособие «Название пособия»;
3. Виртуальный тур «Название музейного комплекса или объекта»;
4. Мобильное приложение «Название»;
5. Информационная система «Название»;
6. Темы, предложенные руководителем или выпускником.

7.4 Процедура оценивания выпускной квалификационной работы и ее защиты

Выпускная квалификационная работа проходит проверку на наличие заимствований согласно «Положению о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований (плагиата) и размещения в электронной библиотеке АГИКИ» (Режим доступа: <http://agiki.ru/uploads/default/files/352cb3d3482e450aea782fcd6f440146.pdf>).

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

1. Отзыва научного руководителя;
2. Коллегиального решения государственной экзаменационной комиссии.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие научных руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносятся решение – оценка.

Выпускная квалификационная работа вначале оценивается каждым членом комиссии согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат).

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат) при защите выпускной квалификационной работы принимается членами государственной экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

По положительным результатам государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации бакалавр по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат) и выдаче диплома о высшем образовании.

Оценка выпускной квалификационной работы бакалавра дается на закрытой части заседания по 5-ти балльной системе. При этом учитывается качество подготовленной квалификационной работы, качество подготовленного доклада, а также владение информацией, специальной терминологией, умение участвовать в дискуссии, отвечать на поставленные в ходе обсуждения вопросы.

Если выпускная квалификационная работа признается неудовлетворительной, решается вопрос о предоставлении студенту права защитить бакалаврскую работу повторно (ту же с соответствующими доработками или разработать новую тему).

Составитель:

Баторов Афанасий Раднаевич – кандидат технических наук, и.о. профессора кафедры информатики.

Приложение А

ФГБОУ ВО «АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ»

Кафедра информатики

Утверждаю:
Зав. кафедрой _____
" ____ " _____ 202__ г.

**ЗАДАНИЕ
ПО ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Студенту _____

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика.

1. Тема работы: _____

утверждена приказом по институту от " ____ " _____ 202__ г.

2. Краткое содержание ВКР _____

3. Срок сдачи студентом законченной работы _____

4. Кафедра _____

5. Научный руководитель _____

6. Консультант по работе _____

7. Дата выдачи задания _____

Научный руководитель _____

Студент-исполнитель _____

Приложение Б

**Образец оформления титульного листа выпускной
квалификационной работы
БАКАЛАВРА**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ»

Кафедра информатики

Допустить к защите
Зав. кафедрой, (к.тн, профессор)
_____ А.Р. Баторов
« ____ » _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Тема: «Веб-сайт "Книжные памятники Якутии" (на примере портала "Память
Якутии")»**

Направление подготовки/специальность

09.03.03 – Прикладная информатика

Профиль подготовки/квалификация

бакалавр

Выполнил Н.А. Иванов, студент группы ПИ-15 очного отделения _____

подпись

Руководитель М.А. Николаев, к.тн, доцент _____

подпись

Консультанты _____

Якутск

2020