

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Башкирский государственный педагогический
университет им. М.Акумулы»

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
выпускников по направлению
09.03.02 Информационные системы и технологии,
направленность (профиль)
Проектирование и разработка программных решений

Уфа 2026

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 926. Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29.06.2015.

Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Государственные итоговые испытания нацелены на определение теоретической и практической подготовленности бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Проектирование и разработка программных решений к выполнению профессиональных задач, установленных действующим ФГОС ВО, и к продолжению образования в магистратуре.

Компетентностная модель выпускника

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- проектный.

Программа бакалавриата сформирована с ориентацией на:

- область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата (индикаторы достижения компетенций, проверяемых на государственной итоговой аттестации, установлены в общей характеристике ОПОП).

**Компетенции выпускника и формы проверки их сформированности
в рамках процедуры итоговой государственной аттестации**

Компетентностная характеристика выпускника	Формы проверки на ГИА	
	По среднеарифметической оценке за ФПА	Оценка на защите ВКР
Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):		
УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+	Анализ предметной области, Обзор литературы, Ответы на вопросы ГЭК
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	+	Теоретическая часть, Технико-экономическое обоснование проекта, Ответы на вопросы ГЭК
УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	+	План работы над проектом, Программа внедрения результатов ВКР, Ответы на вопросы ГЭК
УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	+	Текст ВКР, Доклад, Ответы на вопросы ГЭК
УК-5 - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	+	Ответы на вопросы ГЭК
УК-6 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	+	Теоретическая часть, Ответы на вопросы ГЭК
УК-7 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	+	Ответы на вопросы ГЭК
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	+	Ответы на вопросы ГЭК
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	+	Теоретическая часть, практическая часть

		Ответы на вопросы ГЭК
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	+	Теоретическая часть, практическая часть Ответы на вопросы ГЭК
Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):		
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	+	Практическая часть,
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	+	Практическая часть, Ответы на вопросы ГЭК
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	+	Практическая часть
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	+	Практическая часть, Оформление проектной документации
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	+	Теоретическая часть, Практическая часть
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	+	Практическая часть
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	+	Теоретическая часть, Практическая часть
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	+	Теоретическая часть, Практическая часть
Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), которые соответствуют видам задач профессиональной деятельности, следующих типов:		
производственно-технологический		
ПК-1 - Способность применять базовые информационные процессы и технологии для решения задач профессиональной деятельности	+	Практическая часть, Оформление ВКР Качество презентации и доклада
ПК-2 Способен разрабатывать, выполнять отладку, проверять работоспособность, мо-	+	Практическая часть,

дифицировать программное обеспечение		Демонстрация работоспособных программных решений
ПК-3 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	+	Практическая часть, оформление ВКР и проектной документации
проектный		
ПК-4 Способен управлять проектами в области ИТ	+	Практическая часть. ТЭО обоснование проекта

Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Проектирование и разработка программных решений, включает: выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, соответствуют основной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Характеристика работы

Обязательной составляющей итоговой аттестации для выпускников бакалавриата является защита выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР представляет собой законченный научный труд, содержащий результаты теоретического и эмпирического изучения проблемы. Она выполняется на заключительном этапе обучения, представляет собой самостоятельную научно-исследовательскую разработку и решение выпускником актуальной проблемы по интересующей его теме. ВКР является закономерным итогом целенаправленной подготовки студента к профессиональной деятельности и должна отражать уровень сформированности исследовательских умений выпускника, степень его готовности к решению профессиональных задач. Защита ВКР осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии. По ее результатам выставляется оценка.

Целью ВКР является:

- 1) систематизация и углубление теоретических знаний в области информационных систем и технологий, а также практических умений и навыков применения их при решении конкретных задач;
- 2) совершенствование и закрепление сформированных в процессе обучения умений и навыков научно-исследовательской работы, приобретение самостоятельного опыта научного исследования;
- 3) овладение методикой исследования, обобщение и логически обоснованное, аргументированное описание полученных результатов и выявленных закономерностей, а также подготовка на их основе необходимых выводов.

Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой, с приглашением преподавателей других кафедр, которые принимают участие в реализации основной образовательной программы подготовки бакалавра и утверждается Советом института и доводится до сведения студентов путем размещения данной программы на сайте университета. Тема ВКР так же может быть предложена студентом.

Тема ВКР должна быть посвящена актуальным с точки зрения современной науки вопросам и сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы и центральная проблема. Содержание ВКР должно соответствовать проблематике дисциплин предметной подготовки в соответствии с ФГОС ВО. Название работы не должно совпадать с научным направлением или целым разделом учебника.

Закрепление за выпускниками тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом курирующего проректора Университета.

Руководитель ВКР рекомендует основную литературу и другие источники по теме исследования, проводит систематические консультации, проверяет выполнение работы, оформляет отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (см. Порядок ГИА п.6.1, Приложение И). Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа оформляется на русском языке.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки и рекомендаций по оформлению ВКР БГПУ им. М. Акмуллы.

ВКР имеет определенную структуру, она состоит из нескольких взаимосвязанных частей, из которых обязательными являются следующие:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложение.

1. Титульный лист оформляется по образцу (образцы документов представлены в методических рекомендациях по написанию и оформлению ВКР).

2. В содержании приводятся заголовки всех разделов выпускной квалификационной работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны быть тождественны заголовкам в тексте работы. Заголовки начинаются с прописной буквы без точки в конце.

3. Основная функция введения – дать общее представление о ВКР и помочь читателю понять замысел проведенного исследования. Оно включает в себя следующие пункты:

- актуальность исследования
- вычленяются противоречия
- формулируется проблема исследования
- цель
- объект и предмет исследования
- гипотеза
- задачи исследования
- методологическая основа исследования
- теоретическая основа исследования
- методы исследования
- этапы исследования
- научная новизна исследования
- теоретическая значимость
- практическая значимость
- апробация результатов исследования
- характеристика структуры работы.

Объем введения обычно составляет 5-7 страниц.

4. Основная часть. Текст основной части, как правило, содержит две, три главы. Теоретические части работы затрагивают основные положения, проблемы в историческом контексте и анализ современной ситуации по результатам последних экспериментальных исследований. Практическая часть представляет собой анализ фактического материала по данной проблеме, где раскрываются возможные пути исследуемой проблемы. Методическая часть должна быть представлена в специальной главе. Каждая глава должна заканчиваться краткими выводами, содержащими основные положения главы.

5. В заключении должны быть подведены итоги проделанной работы. Объем заключения должен составлять от 2 до 5 страниц.

6. Список использованных источников и литературы (не менее 70 названий, из них не менее 5-7 работ на иностранном языке) составляется в алфавитном порядке, иностранные источники даются после отечественных. Каждый источник должен иметь полное библиографическое описание и получать отражение в тексте квалификационной работе.

7. Приложение может содержать методические материалы, статистические таблицы, иллюстративный материал: графики, схемы, диаграммы, фотографии, карты, ксерокопии архивных документов и т.п. После списка использованных источников и литературы, включается в общий объем ВКР глоссарий по рабочим понятиям исследуемой проблемы и глоссарий по персоналиям (исследователи, имеющие монографии и опубликованные научные статьи в русле исследуемой проблемы). Приложение помещается после глоссария, но не является обязательной ее частью. В ВКР может быть несколько приложений. В этом случае каждое приложение имеет свой номер и заголовок.

Общий объем ВКР без приложений должен составлять не менее 50 страниц.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Завершенная и оформленная в соответствии с требованиями ВКР передается на электронном носителе научному руководителю, который дает отзыв о работе (см. образцы документов в методических рекомендациях по написанию и оформлению ВКР). При предоставлении текста работы он подвергается проверке на долю оригинальности текста по системе «Антиплагиат». Работа, сданная на кафедру и прошедшая процедуру проверки на «Антиплагиат», выносятся на рассмотрение на заседание кафедры.

Процедуре защиты ВКР предшествует предзащита на заседании выпускающей кафедры, по результатам которой осуществляется допуск выпускника к защите. Результаты предзащиты ВКР оформляются протоколом заседания кафедры. Лица, не прошедшие предзащиту, а так же не прошедшие проверку на «Антиплагиат», к заседанию государственной экзаменационной комиссии допускаются с отрицательным отзывом руководителя.

Выпускные квалификационные работы бакалавров подлежат обязательному рецензированию. Рецензия на ВКР может быть дана преподавателями смежных кафедр из числа кандидатов и докторов наук, а также представителями других образовательных учреждений или учреждений работодателя (см. образцы документов в методических рекомендациях по написанию и оформлению ВКР). Получение отрицательного отзыва не является препятствием к представлению ВКР на защиту.

В государственную экзаменационную комиссию по защите ВКР до начала защиты представляются следующие документы:

- ВКР в одном экземпляре;
- отзыв научного руководителя о ВКР;
- рецензия на ВКР.

Защита ВКР проводится на русском языке в установленное время на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Защита является открытой, на ней, кроме членов ГЭК, могут присутствовать научный руководитель, рецензент и все желающие.

Процедура защиты включает следующие этапы:

1) представление председателем комиссии студента – автора ВКР, темы работы, научного руководителя и рецензента и предоставление автору слова для выступления;

2) выступление автора ВКР с изложением основных положений работы и результатов проведенного исследования, оно должно быть не более 10 минут;

3) после выступления студента члены комиссии, а также присутствующие могут задать вопросы по содержанию ВКР, для подготовки ответов на вопросы студенту дается время и разрешается пользоваться своей работой;

4) отзыв научного руководителя, в котором дается характеристика студента и процесса его работы над ВКР;

5) ознакомление с рецензией на ВКР, в которой содержится характеристика работы, замечания и рекомендуемая оценка;

6) ответы студента на замечания рецензента;

7) свободная дискуссия по защищаемой ВКР;

8) заключительное слово студента.

Общая продолжительность защиты ВКР составляет 0,5 часа на одного обучающегося.

Решение об итоговой оценке ВКР принимается по завершении защиты всех студентов на закрытой части заседания комиссии.

После принятия решения председатель комиссии объявляет оценки студентам на открытой части заседания.

При положительной оценке успешная защита ВКР означает присвоение автору квалификации «бакалавр».

Выпускные квалификационные работы хранятся на выпускающих кафедрах в течение 5 лет в электронном виде. CD/DVD диски с работами передаются кафедрой в информационно-консультационный центр им.Р.Г. Кузеева для размещения в электронно-библиотечной системе Университета (в соответствии с федеральными требованиями).

Критерии оценивания

Оценка сформированности компетенций студента на защите ВКР представляет собой среднее арифметическое оценок, полученных выпускником на процедуре защиты с учетом среднеарифметической оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по проектному, производственно-технологическому типам задач профессиональной деятельности и определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно».

Студент может претендовать на положительную оценку ВКР при доле авторского текста не менее 70% (для студентов ОЗО допускается не менее 50%).

Защита выпускных квалификационных работ оценивается по пятибалльной системе с учетом следующих критериев:

- ~ обоснованность выбора и актуальность темы исследования;
- ~ уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений;
- ~ четкость структуры работы и логичность изложения материала;
- ~ методологическая обоснованность исследования;
- ~ новизна экспериментально-исследовательской работы;
- ~ объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме;
- ~ соответствие формы представления материала всем требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ;
- ~ содержание отзывов руководителя и рецензента, заключения кафедры;
- ~ качество устного доклада;
- ~ глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в полном соответствии с критериями оценки выпускных квалификационных работ;
- выступление студента на защите структурировано, обоснованы выбор и актуальность темы, четко определены цель и задачи работы, предмет и объект исследования, логика выведения каждого наиболее значимого вывода;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями авторитетных источников и нормативно-правовых актов, а также выводами из выпускной квалификационной работы, что показывает самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии большинством критериев оценки выпускных квалификационных работ;
- выступление студента на защите структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования; допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

- в ответах студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допущено нарушение логики, но в целом раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются выводами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с частью критериев оценки выпускной квалификационной работы;

- выступление студента на защите выпускной квалификационной работы структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта исследования, допущена грубая ошибка в логике выведения одного из наиболее значимых выводов;

- ответы студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями авторитетных источников, выводами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:

- выпускная квалификационная работа выполнена с нарушениями критериев оценки выпускной квалификационной работы;

- выступление студента на защите не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект исследования, допускаются грубые ошибки в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов;

- ответы студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами из выпускной квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом;

- в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при её выполнении;

- доля авторского текста составляет менее 70% (для студентов заочной/очно-заочной формы обучения менее 50%).

Оценки выставляются членами ГЭК в оценочном листе, составленном на основе компетентностной модели выпускника в разрезе формируемых компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

Примерная тематика ВКР:

1. Проектирование и разработка интеллектуального Telegram-бота для адаптивного изучения технического английского языка
2. Проектирование и разработка Telegram-бота для помощи людям с дальтонизмом
3. Проектирование и разработка Telegram-бота для автоматизации взаимодействия с клиентами в сфере самозанятости
4. Разработка веб-сайта для интернет-магазина автозапчастей
5. Разработка конфигурации 1С:Предприятие для автоматизации работы аптеки с поддержкой онлайн-заказов и интеграцией с внешними базами данных
6. Разработка микросервиса для обработки и анализа потоковых данных
7. Разработка веб-приложения для создания и размещения IT-квестов
8. Разработка комплексной веб-ориентированной информационной системы управления образовательным процессом в автошколе
9. Разработка веб-платформы для эффективного управления и контроля процессов подачи тендерных заявок
10. Разработка информационной системы для учета парковочных мест
11. Разработка информационной системы для автоматизации процессов автосалона

12. Разработка программного решения для учета состояния оборудования в аудиториях высшего учебного заведения.
13. Разработка интернет-магазина для издательства
14. Разработка мультисервиса для персональной организации и социального шопинга с возможностью рекламной интеграции
15. Разработка информационной системы для приёма и обработки заявок клиентов
16. Разработка веб-ресурса для частной стоматологической клиники
17. Разработка интеллектуального разговорного помощника на основе модульной архитектуры
18. Проектирование и разработка Telegram-бота для автоматизации взаимодействия с клиентами в сфере гостиничного бизнеса

Программу составил: О.Г. Старцева, к.п.н., доцент кафедры информационных технологий БГПУ им.М.Акмиллы.

Программа утверждена на заседании Ученого совета Института физики, математики, цифровых и нанотехнологий от 21 ноября 2025 г., протокол № 4.

Директор ИФМЦН



А.Р.Юсупов

Ученый секретарь Совета Института



Г.Ф. Ахтарьянова

Зав. кафедрой



Л.И. Васильева

СОГЛАСОВАНО:

Проректор
по учебно-методической работе



К.В. Габдрахманова

Директор
учебно-методического департамента



С.Р. Мусифуллин