

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

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
выпускников по направлению
09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриата)
направленность (профиль) «Прикладная информатика в менеджменте»

Уфа 2021

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО уровня высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ 12 марта 2015г. №207, 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 РФ от 29.06.2015.

Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Государственные итоговые испытания нацелены на определение теоретической и практической подготовленности выпускников по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), направленность (профиль) «Прикладная информатика в менеджменте» к выполнению профессиональных задач, установленных действующим ФГОС ВО, и к продолжению образования в магистратуре.

Компетентностная модель выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;
- разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;
- выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- проектная,
- организационно-управленческая.

Программа бакалавриата сформирована в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектная деятельность:

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

- участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;
- сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
- проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;
- участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;
- программирование в ходе разработки информационной системы;
- документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

организационно-управленческая деятельность:

- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;
- координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;
- участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;
- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;
- участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;
- участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;
- участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами.

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

Компетентностная характеристика выпускника	Формы проверки на ГИА	
	По среднеарифметической оценке за ФПА	Оценка на защите ВКР
Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):		
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);	+	Теоретическая часть
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	+	Теоретическая часть
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);	+	Экономическая часть
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);	+	Теоретическая часть
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);	+	Доклад
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);	+	Практическая часть
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);	+	Теоретическая часть
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);	+	Теоретическая часть
способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).	+	Теоретическая часть

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);	+	Теоретическая часть
способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);	+	Теоретическая часть
способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);	+	Теоретическая часть
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).	+	Практическая часть
Выпускник программы бакалавриата должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), 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);	+	Практическая часть
способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);	+	Практическая часть
способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);	+	Практическая часть
способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);	+	Практическая часть
способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);	+	Практическая часть
способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);	+	Практическая часть
способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);	+	Теоретическая часть
способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);	+	Практическая часть
способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);	+	Теоретическая часть

организационно-управленческая деятельность		
способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17);	+	Практическая часть
способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18);	+	Практическая часть
способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-19).	+	Практическая часть

Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), направленность (профиль) «Прикладная информатика в менеджменте» включает:

защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой 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 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 прикладной информатики, 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 кафедрами, принимающими участие в реализации основной образовательной программы подготовки бакалавра, и доводится до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до итоговой аттестации. Тема ВКР так же может быть предложена студентом.

Тема ВКР должна быть посвящена актуальным для 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 общепрофессиональной и/или предметной подготовки в соответствии с ФГОС ВО. Название работы не должно совпадать с научным направлением или целым разделом учебника.

После выбора темы студент подает заявление на имя заведующего кафедрой о закреплении темы ВКР. Для подготовки ВКР каждому студенту назначается руководитель из числа ведущих преподавателей кафедр. Закрепление темы, научного руководителя оформляется по представлению кафедры, на основании которого издается соответствующий приказ ректора.

Руководитель ВКР выдает студенту задание на выполнение работы, оказывает помощь в разработке календарного графика ее выполнения, рекомендует основную литературу и другие источники по теме исследования, проводит систематические консультации, проверяет выполнение работы (по частям и в целом), оформляет отзыв о ВКР. Задание на ВКР считается рабочим документом кафедры, предназначенным для текущего контроля хода выполнения работы. 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

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР бакалавра 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).

Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Завершенная и оформленная в соответствии с требованиями ВКР передается на электронном и бумажном носителях 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», выносится 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. В соответствии с решением выпускающей кафедры студент получает допуск к защите ВКР на заседании ГЭК – заключение кафедры (см. образцы документов в методических рекомендациях по написанию и оформлению ВКР). Лица, не прошедшие предзащиту, а также не прошедшие проверку на «Антиплагиат», к заседанию государственной экзаменационной комиссии допускаются с отрицательным заключением.

Выпускные квалификационные работы 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;
- заключение кафедры;
- отзыв научного руководителя о ВКР;
- рецензия на ВКР.

Защита ВКР проводится 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.

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».

Выпускная квалификационная работа хранится на кафедре, на которой выполнялась, в течение 5 лет.

Критерии оценивания

Оценка сформированности компетенций студента на защите ВКР представляет собой среднее арифметическое оценок, полученных выпускником на процедуре защиты с учетом среднеарифметической оценки сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по проектной, организационно-управленческой 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 шкале с учетом следующих критериев:

- обоснованность выбора и актуальность темы исследования;
- способность использования методологий и технологий проектирования информационных процессов и систем;
- уровень использования современных инструментальных средств для решения прикладных задач;
- способность проводить оценку эффективности, надежности, информационной безопасности;
- степень внедрения, адаптации и настройки разработанного прикладного программного продукта;
- возможность интеграции компонентов и сервисов ИС;
- новизна экспериментально-исследовательской работы;
- четкость структуры работы и логичность изложения материала;
- обобщение собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений;
- 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 при максимальной оценке всех вышеизложенных параметров.

Оценка «хорошо» выставляется за незначительные погрешности в каком-либо параметре.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за серьезные недостатки в одном или нескольких критериях оценки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при доле авторского текста менее 70% (для студентов ОЗО менее 50%), а также за несоответствие ВКР вышеизложенным требованиям.

Примерная тематика ВКР

1. Разработка информационно-обучающего сайта.
2. Прикладные программы для оптимизации процессов.
3. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера компании.
4. Исследование и разработка информационных систем для различных предприятий и организаций.
5. Особенности процессов оптимизации управлением компании.
6. Разработка рекомендаций по использованию информационных технологий в организации операционного менеджмента на предприятии.
7. Разработка автоматизированного учебно-методического комплекса.
8. Разработка компьютерной системы автоматизации анализа рисков кредитования в коммерческом банке.
9. Электронный психодиагностический комплекс.
10. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста по логистике.
11. Разработка и проектирование рекламного веб-сайта.
12. Разработка электронных тренажеров.
13. Разработка бизнес-плана организации (инновационного проекта) с использованием средств прикладной информатики.
14. Разработка информационно-справочного сайта.
15. Интерактивные обучающие web-приложения.
16. Организация функционирования и оценка эффективности виртуальной локальной вычислительной сети.
17. Автоматизированное рабочее место «Инспектор отдела кадров»
18. Повышению конкурентоспособности организации на основе информационной системы управления взаимоотношениями с клиентами.
19. Методы прогноза перспектив социально-экономического развития предприятия.

20. Разработка информационной системы для повышения эффективности предприятия малого бизнеса.

21. Разработка информационной системы для создания эффективной системы мотивации персонала предприятия.

22. Анализ и обеспечение работы интернет-магазина.

Программу составили: к.п.н., доцент В.М. Горбунов, к.б.н, доцент М.Р. Богданов, к.п.н., доцент Ф.З. Забихуллин.

Программа утверждена на заседании Ученого совета Института физики, математики, цифровых и нанотехнологий от «11» марта 2020 г., протокол №4.

Директор ИФМЦН



И.В. Кудинов

Ученый секретарь Совета института



Л.Р. Саитова


И.о. зав. кафедрой



Л.И. Васильева

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УВР



В.А. Шаяхметов

Директор УМД



Г.Р. Гильманова