

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ШАДРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики, математики и физики

Принято Ученым
советом ШГПУ
«21» февраля 2017 г.
Протокол № 9

Утверждаю
И.о. ректора ШГПУ
Дзиов А.Р.
«21» февраля 2017 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА ПРИКЛАДНОЙ МАГИСТРАТУРЫ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА
(ПРОФИЛЬ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»)

Шадринск
2017



СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормативные документы для разработки образовательной программы	3
2. Основные характеристики образовательной программы	3
2.1. Основные показатели образовательной программы	3
2.1.1. Профиль образовательной программы	3
2.1.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам	3
2.1.3. Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится выпускник	3
2.1.4. Цель образовательной программы	3
2.1.5. Объем образовательной программы	4
2.1.6. Доступные формы обучения по образовательной программе	4
2.1.7. Трудоемкость образовательной программы в з.е.	4
2.1.8. Требования к абитуриенту	4
2.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы	4
2.2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	4
2.2.2. Требования к результатам освоения образовательной программы	5
2.2.3. Матрица компетенций	6
2.3. Содержание образовательной программы	6
2.3.1. Учебный план	6
2.3.2. Календарный учебный график	6
2.3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	7
2.3.4. Методические материалы	7
2.3.5. Рабочие программы практик	9
3. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы	9
3.1. Кадровые условия реализации образовательной программы	9
3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы	9
3.3. Материально-технические и финансовые условия реализации образовательной программы	10
4. Оценочные материалы для проведения промежуточной и итоговой аттестации	10
4.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации	10
4.2. Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации	10



1. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Образовательная программа высшего образования – программа прикладной магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в экономике») разработана на основе нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России от 05 апреля 2017 № 301);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (утвержден приказом Минобрнауки России от 30.10.2014 № 1404, зарегистрирован в Минюсте России 28.11.2014 № 34969) <http://shgpi.edu.ru/files/fgos/09.04.03.pdf>;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 № 636);

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 № 1383).

2. Основные характеристики образовательной программы

2.1. Основные показатели образовательной программы

2.1.1. Профиль образовательной программы

Образовательная программа имеет профиль «Прикладная информатика в экономике», характеризующий ее ориентацию на конкретные области знания и виды деятельности и определяющий ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения.

2.1.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Освоение образовательной программы завершается присвоением квалификации – магистр.

2.1.3. Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится выпускник

Выпускник готовится к видам профессиональной деятельности: проектная, производственно-технологическая. Основной вид деятельности – проектная.

2.1.4. Цель образовательной программы

Цель образовательной программы - подготовка выпускника для ИТ сферы Уральского федерального округа в целом и Курганской области в частности, конкурентоспособного, готового к инновационной творческой самореализации, способного к осуществлению сотрудничества в сфере ИТ; развитие у студентов личностных качеств; формирование общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и специальных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.



2.1.5. Объем образовательной программы

Образовательная программа по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в экономике») является программой второго уровня высшего образования.

Срок освоения образовательной программы

- в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года 3 месяца.

2.1.6. Доступные формы обучения по образовательной программе

Обучение по образовательной программе по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в экономике») в ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет» осуществляется в заочной форме обучения.

2.1.7. Трудоемкость образовательной программы в з.е.

Трудоемкость освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в экономике») за весь период обучения составляет 120 зачетных единиц, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом образовательной программы.

Объем образовательной программы

- в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не более 75 зачетных единиц. (Приложение 1)

2.1.8. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ установленного образца о высшем образовании и о квалификации.

2.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

2.2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников образовательной программы включает:

- исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;
- исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения ИС в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;
- организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач;
- моделирование прикладных и информационных процессов, разработку требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;
- организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях;
- управление проектами информатизации предприятий и организаций,
- принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС в прикладной области;
- управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС;
- организацию и управление эксплуатацией ИС;



- обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации прикладных процессов и внедрению ИС в прикладных областях.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, являются прикладные и информационные процессы, ИТ, ИС.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу: проектная, производственно-технологическая. Основным видом деятельности – проектная.

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

проектная деятельность:

- определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;
- моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;
- проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов;
- проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области;
- адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла;

производственно-технологическая деятельность:

- использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
- интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
- принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.

2.2.2. Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы *общекультурные компетенции:*

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы *общепрофессиональные компетенции:*

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
- способность исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4);
- способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);
- способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6).



В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы *профессиональные компетенции*, соответствующие видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

проектная деятельность:

- способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-11);
- способность проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12);
- способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13);
- способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-14);

производственно-технологическая деятельность:

- способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-21);
- способность использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-22);
- способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-23);
- способность интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПК-24).

2.2.3. Матрица компетенций

Матрица компетенций соединяет образовательную программу и ФГОС ВО в части результатов освоения образовательной программы, показывает, как, в каких элементах образовательной программы формируются те или иные компетенции и их элементы. (Приложение 2)

2.3. Содержание образовательной программы

2.3.1. Учебный план

В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Структура учебного плана включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Учебный план состоит из блоков:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части;
- Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части программы;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы. (Приложение 3)

2.3.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график отражает распределение видов учебной деятельности, времени



аттестации обучающихся и каникул по годам обучения и в рамках каждого учебного года. (Приложение 4)

2.3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа учебной дисциплины определяет результаты обучения, содержание обучения, требования к условиям реализации дисциплины, способы и формы оценки результатов обучения. (Приложение 5; Приложение 6)

2.3.4. Методические материалы

В учебном процессе по реализации образовательной программы используется ряд образовательных технологий.

Репродуктивные технологии	основаны на сообщении обучающимся готовой информации разными средствами; деятельность преподавателя связана с объяснением, показом действий, оценкой их выполнения обучающимися и корректировкой; деятельность обучающегося носит алгоритмический характер, т.е. выполняется по инструкциям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом, ситуациях
Активные технологии: учебно-исследовательские и проблемно-поисковые, технология проблемного обучения	учебно-исследовательские технологии включает подготовку и защиту реферата; подготовку и защиту курсовой работы; участие в научных конференциях; участие в предметных олимпиадах; выполнение самостоятельной работы; работу с информационными ресурсами проблемно-поисковые технологии применяются при проведении проблемной лекции, проблемного семинара технология проблемного обучения предполагает создание проблемных ситуаций при оптимальном сочетании самостоятельной поисковой деятельности с усвоением готовых выводов науки
Технологии проектирования	включают комплекс поисковых, исследовательских, расчетных, графических и других видов работ, выполняемых самостоятельно, но под руководством преподавателя в целях практического или теоретического решения значимой проблемы
Интерактивные технологии: имитационные и неимитационные	имитационные технологии включают в себя имитационное моделирование, т.е. воспроизведение в условиях обучения с той или иной степенью адекватности процессов, происходящих в реальной системе, при этом происходит знакомство с различными видами профессионального контекста, формирование профессиональных компетенций неимитационные технологии не предполагают модели изучаемого явления или деятельности; они целенаправленно создают предпосылки для развития общих компетенций
Игровые технологии	включают ролевые игры, деловые игры, организационно-деятельностные игры (ориентированы на поиск решения проблем, требующих новых нетривиальных подходов), блиц-игры с учебными текстами
Дискуссионные технологии: круглый стол, форум, дискуссии, симпозиум, дебаты, пленарная дискуссия, мозговой штурм и пр.	основаны на организационной коммуникации по поводу какого-либо спорного вопроса или проблемы; дают возможность путем использования в процессе публичного спора, системы логически обоснованных доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии.



Кейс-технологии	технология ситуационного анализа, ситуационные задачи и упражнения, анализ конкретных ситуаций (кейс-стади).
Тренинговые технологии	тренинги состоят из комплекса разнообразных упражнений и игр, объединенных в систему небольшими теоретическими модулями.
Рейтинговые технологии	формирования рейтинга студента учитывает все стороны учебной деятельности: активность на учебных занятиях; ритмичность и качество самостоятельной работы; объем и качество усвоенных знаний; творчество и т.д.
Тестовые технологии	формы тестовых заданий: а) задания закрытой формы, в которых обучающийся выбирает правильный ответ из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор; б) задания открытой формы, когда ответы дают сами студенты, дописывая ключевое слово в утверждении и превращая его в истинное или ложное; в) задания на соответствие, в которых элементам одного множества требуется сопоставить элементы другого множества, причем число элементов во втором множестве должно на 20-30% превышать число элементов первого множества; г) задания на установление правильной последовательности, когда обучающийся указывает с помощью нумерации операций, действий или вычислений требуемую заданием последовательности.
Рефлексивные технологии (рефлексивное портфолио)	технологии активного, самостоятельного, творческого осмысления учебно-познавательной деятельности, индивидуализации содержания, глубины и темпов обучения.
Технология получения обратной связи	используются с целью определения степени включенности в деятельность, уровня усвоения материала (в конце занятия студентам предлагается оценить степень своей активности, интереса по уровням: низкий, средний, высокий; затем преподаватель обрабатывает полученные данные и по среднему показателю вычерчивает график, который на следующий день предъявляет студентам; каждый студент автономно сравнивает свое состояние (по данным критериям) с общей картиной в группе
Эвристические технологии	основаны на обучении студентов, прежде всего, способам самостоятельного поиска знаний, используют смежные активные формы обучения: проблемное, деловую игру и имитационные модели; также включают обучение студентов умениям и навыкам научно-исследовательской работы (самостоятельный анализ научных проблем; умение вести научную дискуссию защищая свою точку зрения; знание альтернативных подходов и научных парадигм в данной научной проблеме; умение поисковой работы с различными видами источников)
Информационные технологии	связаны с двумя основными формами: использование мультимедийных средств, включая обучающие программы; программное обучение решаемое с помощью ПК; программируемое обучение включает не только подготовку перечня тех или иных программ, но и объективный контроль знаний компьютером, исключая субъективность оценки преподавателя; преподаватель выступает как методист и консультант; преимущество информационных технологий: объективность оценки знаний; индивидуальный подход; повышение активности и самостоятельности работы студентов по сравнению с традиционной формой; возможность дистанционного обучения
Технология знаково-контекстного обучения	обеспечивает переход от познавательного типа деятельности к профессиональному типу, вместе с нужной в этом плане сменой потребностей и мотивов, целей и действий; создает типичные профессиональные ситуации на занятиях, использует игровые методы, создает проблемные ситуации



2.3.5. Рабочие программы практик

Образовательная программа по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в экономике») содержит учебную и производственную практику.

Типы учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,
- технологическая практика,
- педагогическая практика,
- преддипломная. (Приложение 7)

3. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

3.1. Кадровые условия реализации образовательной программы

Образовательная программа реализуется руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 100%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 86,18%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 61,39%.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам.

Содержание каждой из учебных дисциплин (модулей), практик представлено в сети Интернет на официальном сайте ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет» <http://shgpi.edu.ru/>.

Каждый обучающийся образовательной программы в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета



<https://eos.shgpi.edu.ru/>. Также обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. (Приложение 8)

Библиотечный фонд укомплектован в соответствии с требованиями ФГОС ВО учебными изданиями, перечисленными в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. (Приложение 9)

3.3. Материально-технические и финансовые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам <http://shgpi.edu.ru/materialno-tekhnicheskoe-obespechenie-i-osnashchjonnost-obrazovatel'nogo-processa/>.

Для реализации образовательной программы оборудованы учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Приложение 9).

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

4. Оценочные материалы для проведения промежуточной и итоговой аттестации

4.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации представлены фондом оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся включает типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

4.2. Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы (Приложение 10).

Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации представлены фондом оценочных средств для оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся включает материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.