

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



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА ПРИКЛАДНОГО БАКАЛАВРИАТА
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
(ПРОФИЛЬ «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»)

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 | 7 |
| 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 прикладного бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем») 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 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем») (утвержден приказом Минобрнауки России от 12.01.2016 № 5, зарегистрирован в Минюсте России 09.02.2016 № 41030) http://shgpi.edu.ru/files/fgos/090301_18_11_16.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);

- Профессиональный стандарт «Программист» (Приказ Минтруда России от 18 ноября 2013 № 679н).

2. Основные характеристики образовательной программы

2.1. Основные показатели образовательной программы

2.1.1. Профиль образовательной программы

Образовательная программа имеет профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», 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 – бакалавр.

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

Выпускник готовится к видам профессиональной деятельности:

- монтажно-наладочная;
- проектно-технологическая;
- научно-педагогическая.

Основной вид деятельности – проектно-технологическая.

2.1.4. Цель образовательной программы

Цель образовательной программы - подготовка выпускника для IT-сферы Уральского федерального округа в целом и Курганской области в частности, конкурентоспособного, готового к



инновационной творческой самореализации, способного к осуществлению профессиональной деятельности в IT-сфере; развитие у студентов личностных качеств; формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»).

2.1.5. Объем образовательной программы

Образовательная программа по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем») является программой первого уровня высшего образования.

Срок освоения образовательной программы

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

2.1.6. Доступные формы обучения по образовательной программе

Обучение по образовательной программе по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем») в ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет» осуществляется в очной форме обучения.

2.1.7. Трудоемкость образовательной программы в з.е.

Трудоемкость освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем») за весь период обучения составляет 240 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 очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц, не включая объем факультативных дисциплин (модулей). (Приложение 1)

2.1.8. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ установленного образца о среднем общем образовании или о среднем профессиональном образовании, или 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 программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, являются

- электронно-вычислительные машины (далее - ЭВМ), комплексы, системы и сети;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);



- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

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

- монтажно-наладочная,
- проектно-технологическая,
- научно-педагогическая.

Основной вид деятельности – проектно-технологическая.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

проектно-технологическая деятельность:

- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- применение web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;
- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;
- участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности;

монтажно-наладочная деятельность:

- наладка, настройка, регулировка и опытная проверка электронно-вычислительной машины, периферийного оборудования и программных средств;
- сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей;

научно-педагогическая деятельность:

- обучение персонала предприятий применению современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования.

2.2.2. Требования к результатам освоения образовательной программы

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

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).



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

- способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
- способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
- способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);
- способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

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

проектно-технологическая деятельность:

- способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);

научно-педагогическая деятельность:

- способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии (ПК-4);

монтажно-наладочная деятельность:

- способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);
- способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6).

В результате освоения образовательной программы у выпускника будет сформирована *специальная компетенция*, соответствующая видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания в профессиональной деятельности (СК-1).

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», 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, | основанны 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 . |



| | |
|--|---|
| симпозиум, дебаты, пленарная дискуссия, мозговой штурм и пр. | |
| 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 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем») содержит учебную и производственную практики.

Тип учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики:

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

3. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

3.1. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Квалификация научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, 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» (утвержден 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 профессиональному стандарту «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 608н, зарегистрирован в Минюсте России 24.09.2015 № 38993).

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 бакалавриата, составляет 98,2%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу составляет 96,4%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательную программу, составляет 22,2%.

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-obrazovatelno-go-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 образовательной программы осуществляется в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

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, соотнесенных 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 типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.