

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю

Ректор

Н.К.Криони

« 09 » 20 15 г.

## Основная профессиональная образовательная программа

Уровень подготовки  
высшее образование - магистратура

Направление подготовки  
38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность подготовки  
Бизнес-аналитика

Квалификация  
Магистр

Форма обучения  
Очная, заочная

Уфа 2015

Разработчик:

Доцент каф. ВМиК

подпись

З.В.Максименко

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре  
Вычислительной математики и кибернетики

« 4 » март 20 15 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой

Н.И.Юсупова

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 38.00.00 «Экономика и управление»

« 15 » июль 20 15 г., протокол № 2

Председатель НМС

И.В.Дегтярева

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и утверждена Ученым советом УГАТУ

« 31 » август 20 15 г., протокол № 12

Начальник ООПБС (ООПМА)

И.А.Лакман

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
    - 1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)
    - 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО
    - 1.3 Общая характеристика ОПОП ВО
    - 1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО
  2. Характеристика профессиональной деятельности
    - 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника
    - 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника
    - 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы
    - 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника
  3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО
    - 3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы
    - 3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО
  4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО
    - 4.1 Календарный учебный график
    - 4.2 Учебный план
    - 4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
    - 4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы
  5. Фактическое ресурсное обеспечение
    - 5.1 Кадровое обеспечение
    - 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение
    - 5.3 Материально-техническое обеспечение
  6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников
  7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО
    - 7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
    - 7.2 Программа государственной итоговой аттестации
  8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья
  9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся
- Приложения

## **1. Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, программа), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – университет, УГАТУ) по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» и направленности «Бизнес-аналитика» представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, с учетом требований рынка труда, профессиональных стандартов и рекомендованной примерной образовательной программы (далее - ПрООП).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программы научно-исследовательской работы обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ);

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 апреля 2015 г. №370;

4. Письмо Министерство образования и науки от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»

5. Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям»;

6. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

7. Устав УГАТУ и другие локальные нормативные акты университета.

### **1.3 Общая характеристика ОПОП ВО**

#### **1.3.1 Цели ОПОП ВО**

ОПОП ВО по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в области бизнес-информатики в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью является развитие у студентов следующих личностных качеств: аналитический склад ума, системное мышление, умение работать в команде, толерантность, обучаемость, углубление общекультурных и творческих способностей.

В области обучения целью является подготовка магистров бизнес-информатики для аналитической, научно-исследовательской и консалтинговой деятельности в экономических и управленческих службах предприятий и организаций на должностях, требующих базового

высшего экономического образования и владения современными технологиями в области профессиональной деятельности.

### **1.3.2 Срок освоения**

Срок освоения ОПОП ВО - 2 года для очной формы обучения, 2,5 года для заочной формы обучения.

### **1.3.3 Трудоемкость**

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 120 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО. Трудоемкость остается неизменной при любой форме обучения, применяемых образовательных технологиях, использования сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

### **1.3.4 Образовательные технологии**

Методы и средства обучения и образовательные технологии реализации образовательной программы определяются исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **1.4 Язык реализации ОПОП ВО**

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО**

К освоению программы магистратуры 38.04.05 «Бизнес-информатика» допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня. Лица, желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются университетом с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения магистерских программ по данному направлению.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» областью профессиональной деятельности магистра с профилем подготовки «Бизнес-аналитика» является:

- проектирование архитектуры предприятия;
- стратегическое планирование развития ИС и ИКТ управления предприятием;
- организация процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием;
- аналитическая поддержка процессов принятия решений для управления предприятием.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки и профилю входят предприятия любой отрасли экономики и государственного управления, в которых используются информационные технологии, IT-компании, исследовательские и консалтинговые структуры, аналитические центры.

## **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» (программа подготовки «Бизнес-аналитика») в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки являются:

- архитектура предприятия;
- методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент;
- ИС и ИКТ управления бизнесом;
- методы и инструменты управления жизненным циклом ИС и ИКТ;
- инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ.

## **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы.**

Тип программы – прикладной. В соответствии с типом программы и ФГОС ВО по данному направлению подготовки выпускник с профилем подготовки «Бизнес-аналитика» подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- аналитическая;
- научно-исследовательская;
- консалтинговая.

В соответствии с запросами рынка труда выпускник с профилем подготовки «Бизнес-аналитика» подготовлен к деятельности по анализу и моделированию экономических процессов и систем на микро, макро и глобальном уровнях, прогнозированию и проведению многовариантных аналитических расчетов в области экономической и управленческой деятельности.

В соответствии с профессиональным стандартом «Менеджер по информационным технологиям» выпускник готов к следующим видам деятельности: управление предоставлением, использованием и развитием информационных технологий, управление информационной средой, управлению ИТ-инновациями.

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» по программе подготовки «Бизнес-аналитика» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

### Аналитическая деятельность:

- анализ и моделирование архитектуры предприятий;
- выбор методологии и инструментальных средств для анализа и совершенствования архитектуры предприятий;
- анализ потребностей заказчика в сфере ИКТ;
- анализ соответствия бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры стратегиям и целям предприятия;
- анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ.
- анализ и моделирование экономических процессов и объектов на микро, макро и глобальном уровнях;
- аналитические расчеты в области экономической и управленческой деятельности;
- анализ качества стратегии ИТ, результатов выполнения программ и портфелей ИТ-проектов, эффективности инноваций ИТ.

### Научно-исследовательская деятельность:

- исследование и разработка моделей и методик описания архитектуры предприятия;
- разработка методик и инструментальных средств создания и развития электронных предприятий и их компонент;
- исследование и разработка методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия;
- поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ.
- исследование и анализ современных тенденций развития экономических процессов и явлений;

- разработка (модификация) математических моделей и методов, направленных на повышение эффективности существующих экономических процессов и явлений.

#### Консалтинговая деятельность:

- аудит существующей архитектуры предприятия, ее соответствия стратегическим целям предприятия, согласованности компонентов архитектуры;
- консультирование по совершенствованию архитектуры предприятия;
- консультирование по созданию электронного предприятия;
- аудит затрат на обслуживание и развитие ИТ-инфраструктуры предприятия;
- аудит информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия;
- консультирование по вопросам управления информационной безопасностью предприятия;
- консультирование по организации перехода к ИТ – аутсорсингу.
- проектирование новых эффективных методов и методик управления экономическими процессами и явлениями;
- консультирование по совершенствованию существующих и участие в проектировании новых экономических объектов и процессов;
- консультирование по совершенствованию стратегии ИТ, внедрению инноваций и управлению рисками ИТ.

### **3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО**

#### **3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы**

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями.

Общекультурные компетенции:

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

Общепрофессиональные компетенции:

1. готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности (ОПК-1);
2. готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
3. способностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОПК-3).

Профессиональные компетенции:

1. способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-1);
2. способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия (ПК-2);
3. способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий (ПК-3);
4. способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия (ПК-10);
5. способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ (ПК-11);

6. способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-12);
7. способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-13);
8. способностью консультировать по совершенствованию архитектуры предприятия (ПК-14);
9. способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-15).

Требования к результатам обучения (знания, умения, владения) представлены в рабочих программах по дисциплинам (модулям) и программах практик, НИР и программе государственной итоговой аттестации.

### **3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО**

Соответствие дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП, указано в виде матрицы, представленной в приложении 1.

## **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом с учетом его направленности, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательных технологий.

### **4.1 Календарный учебный график**

Последовательность реализации ОПОП ВО по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) прилагается.

### **4.2 Учебный план**

Учебный план прилагается.

### **4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

### **4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы**

#### **4.4.1 Программа практик**

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик:

1. Учебная практика. Тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Способ проведения – стационарная/выездная.
2. Производственная. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способ проведения – стационарная/выездная.
3. Научно-исследовательская. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (по получению навыков научно-исследовательской деятельности). Способ проведения – стационарная/выездная.
4. Преддипломная. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способ проведения – стационарная/выездная.

Местами проведения практик по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика являются учебно-вычислительные лаборатории кафедры ВМиК УГАТУ.

- Лаборатория систем искусственного интеллекта (6-414).
- Лаборатория математического моделирования экономических процессов. Кабинет проф., д.ф.-м.н. Бронштейна Е.М. и проф., д.т.н. Валеевой А.Ф. (6-414а).
- Учебно-научная лаборатория интеллектуальных технологий проектирования сложных систем (6-417а).
- Лаборатория информатики и программирования (6-419).



- Лаборатория интеллектуального анализа, моделирования и прогнозирования сложных систем (6-218).

В настоящее время на кафедре работают более 50 преподавателей, из них 7 профессоров и более 30 доцентов. Среди них:

- Юсупова Нафиса Исламовна - доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Республики Башкортостан.
- Бронштейн Ефим Михайлович - доктор физ.-мат. наук, профессор, Заслуженный деятель науки республики Башкортостан, Соросовский доцент (1996, 1998, 1999).

На кафедре сформированы научные школы по прикладным задачам исследования операций (д.т.н., Валеева А.Ф., д.ф.-м.н., Картак В.М.), интеллектуальные системы обработки информации и управления (д.т.н., Юсупова Н.И.), финансовой математике и оптимизации (д.т.н., Бронштейн Е.М.), управлению рисками (д.т.н., Бронштейн Е.М, к.т.н., М.А. Николаева).

Кафедра связана давними партнерскими отношениями со многими западными университетами. Договора о сотрудничестве с департаментами университета г. Карлсруэ (Германия), технического университета г. Дрездена (Германия), г. Тренто (Италия), технический университет г. Вены (Австрия) предусматривают обмен студентами для выполнения научных и дипломных работ. В рамках соглашения осуществляются совместные исследовательские проекты и учебные планы, обмен информацией и научными публикациями, проводятся совместные курсы, лекции, семинары, симпозиумы.

Сотрудничество с учеными других вузов осуществлялось в рамках различных грантов и программ: грант НАТО, программа COPERNICUS, грант НАТО SA (PST.CLG. 978052) в рамках программы «НАТО во имя мира», TEMPUS «Разработка перспективного учебного плана «Интеллектуальные системы», международные проекты по программам Европейской Комиссии «Эразмус Мундус: окно внешнего сотрудничества».

Предприятия, учреждения и организации, с которыми вуз имеет заключенные договоры:

- Акционерное общество «ПРОГНОЗ», г. Пермь, договор № 02-11/15 пр от 5.11.2015.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Разрабатывается в соответствии Положением о практике студентов.

Программа практик прилагается.

#### **4.4.2. Программа научно-исследовательской работы**

Программа научно-исследовательской работы прилагается.

### **5 Фактическое ресурсное обеспечение**

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» программа подготовки «Бизнес-аналитика».

#### **5.1 Кадровое обеспечение**

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением требований к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

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 и профессиональным стандартам.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу 100% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО 70%).

Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО 100% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО 80%).

Доля преподавателей, имеющих основное место работы в данном вузе, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО 100% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО 60%).

Преподаватели систематически занимаются научной и/или научно-методической деятельностью по профилю преподаваемых дисциплин (модулей).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень кандидата наук, участвующим в осуществлении таких научно-исследовательских проектов по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Непосредственное руководство магистрантами осуществляется руководителями, имеющими ученую степень или степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством Российской Федерации процедуру признания.

| ФИО руководителя программы | Ученая степень, № документа             | Ученое звание, № документа | Тематика научно-исследовательских (творческих) проектов, выигранные гранты и хоздоговора с указанием объема финансирования   | Количество публикаций в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых журналах и изданиях, индекс Хирша  |
|----------------------------|---|----------------------------|--|---|
| Максименко Зоя Викторовна  | кандидат технических наук<br>КТ №144753 | Доцент<br>ДЦ №019675       | - Моделирование социально-экономических процессов и систем<br>- Информационно-аналитическая поддержка принятия экономических, финансовых и управленческих решений<br>Исполнитель по научным проектам, поддержанным РФФИ №11-07-00687-а «Интеграция интеллектуальных информационных технологий на примере мониторинга банкротств», №13-07-00273 «Интеллектуальная поддержка принятия решений в задачах ситуационного управления сложными социально-экономическими системами (на примере управления образовательным маршрутом)» и №16-07-00773-а «Локальные бизнес-приложения на основе интеллектуальных информационных технологий с использованием ресурсов ИТ инфраструктуры для поддержки управленческих решений в производственных системах с учетом рискованных ситуаций (на примере нефтехимической отрасли)». | Более 60 научных работ, в т.ч.:<br>- материалов российских и международных научно-практических конференций – 32;<br>- публикаций в научных сборниках – 12, в ведущих отечественных рецензируемых журналах – 8;<br>- монографий – 1;<br>- св. об официальной регистрации программы для ЭВМ – 1;<br>- учебных пособий – 3;<br>- методических разработок – 3.<br>Индекс Хирша – 4. |

## 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам:

| №  | Наименование ресурса  | Объем фонда электронных ресурсов (экз.) | Доступ   | Реквизиты договоров с правообладателями  |
|----|---|---|--|--|
|    | 2   | 3                                       | 4  | 5  |
| 1. | ЭБС «Лань»<br><a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>   | 41716                                   | С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ                          | Договор ЕД-671/0208-14 от 18.07.2014. Договор № ЕД - 1217/0208-15 от 03.08.2015                  |
| 2. | ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан»<br><a href="http://e-library.ufa-rb.ru">http://e-library.ufa-rb.ru</a>   | 1225                                    | С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ | ЭБС создается в партнерстве с вузами РБ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта                  |
| 3. | Консорциум аэрокосмических вузов России<br><a href="http://elsau.ru/">http://elsau.ru/</a>  | 1235                                    | С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ | ЭБС создается в партнерстве с аэрокосмическими вузами РФ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта |
| 4. | Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ<br><a href="http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml.simple-fulltxt.xsl+rus">http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml.simple-fulltxt.xsl+rus</a> | 528                                     | С любого компьютера по сети УГАТУ  | Свидетельство о регистрац. №2012620618 от 22.06.2012   |

ЭБС содержат все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИР и сформированы на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Общий фонд библиотеки УГАТУ 1336379 изданий (из них печатные документы 902494 (из них периодические издания 68756)), электронные издания 430448, аудиовизуальные материалы 3437.

Обучающимся обеспечен доступ к электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблице:

| №  | Наименование ресурса        | Объем фонда электронных ресурсов | Доступ | Реквизиты договоров с правообладателями |
|----|-----------------------------|----------------------------------|--------|---|
| 1. | Электронная библиотека дис- | 885352 экз.                      | Доступ | Договор №1330/0208-                     |

|     |   |                              |  |   |
|-----|---|------------------------------|--|---|
|     | сертиций РГБ  |                              | с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу   | 14 от 02.12.2014  |
| 2.  | СПС «КонсультантПлюс»   | 2007691 экз.                 | По сети УГАТУ  | Договор 1392/0403-14 т 10.12.14   |
| 3.  | СПС «Гарант»  | 6139026 экз.                 | Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу  | ООО «Гарант-Регион, договор № 3/Б от 21.01.2013 (продолгован до 08.02.2016.)  |
| 4.  | ИПС «Технорма/Документ»   | 36939 экз.                   | Локальная установка: библиотека УГАТУ-5 мест; кафедра стандартизации и метрологии-1 место; кафедра начертательной геометрии и черчения-1 место | Договор № АОСС/914-15 № 989/0208-15 от 08.06.2015.  |
| 5.  | Научная электронная библиотека eLIBRARY*<br><a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>   | 9169 полнотекстовых журналов | С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в НЭБ на площадке библиотеки УГАТУ   | ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006  |
| 6.  | Тематическая коллекция полнотекстовых журналов «Mathematics» издательства Elsevier<br><a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a> | 120 наимен. журнал.          | С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет   | Договор №ЭА-190/0208-14 от 24.12.2014 г.  |
| 7.  | Научные полнотекстовые журналы издательства Springer*<br><a href="http://www.springerlink.com">http://www.springerlink.com</a>                                | 1900 наимен. журнал.         | С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет   | Доступ открыт по гранту РФФИ  |
| 8.  | Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor & Francis Group*<br><a href="http://www.tandfonline.com/">http://www.tandfonline.com/</a>                  | 1800 наимен. журнал.         | С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет   | В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и Государственной публичной научно-технической библиотекой России (далее ГПНТБ России) |
| 9.  | Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications*  | 650 наимен. журнал.          | С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет   | В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России   |
| 10. | Научные полнотекстовые журналы издательства Oxford University Press*<br><a href="http://www.oxfordjournals.org/">http://www.oxfordjournals.org/</a>           | 275 наимен. журналов         | С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет   | В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России   |
| 11. | Научный полнотекстовый журнал Science The American Association for the Advancement of   | 1 наимен. журнала.           | С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Ин-  | В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г.  |

|     |  |  |  |   |
|-----|--|--|--|---|
|     | Science<br><a href="http://www.sciencemag.org">http://www.sciencemag.org</a>   |  | тернет   | №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России  |
| 12. | Научный полнотекстовый журнал Nature компании Nature Publishing Group*<br><a href="http://www.nature.com/">http://www.nature.com/</a>  | 1 наимен. журнала                                      | С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет | В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России                           |
| 13. | База данных GreenFile компании EBSCO*<br><a href="http://www.greeninfoonline.com">http://www.greeninfoonline.com</a>   | 5800 библиографич записей, частично с полными текстами | С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет | Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора) |
| 14. | Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств*-<br>Annual Reviews (1936-2006)<br>Cambridge University Press (1796-2011)<br>цифровой архив журнала Nature (1869- 2011)<br>Oxford University Press (1849–1995)<br>SAGE Publications (1800-1998)<br>цифровой архив журнала Science (1880 -1996)<br>Taylor & Francis (1798-1997)<br>Институт физики Великобритании The Institute of Physics (1874-2000) | 2361 наимен. журн.                                     | С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет | Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)                 |

Кафедра Вычислительной математики и кибернетики, реализующая образовательную программу, обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения:

| № | Программное обеспечение  | Тип   | Количество лицензий/ одно-временных пользователей | Договор/лицензия                       |
|---|--|---|---|--|
| 1 | Программный комплекс - операционная система семейства Microsoft Windows  | Неисключительно право использования в течение одного года | 1800  | договор ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г. |
| 2 | Программный комплекс семейства Microsoft Office для создания презентаций, электронных текстов и таблиц, обработки баз данных | Неисключительно право использования в течение одного года | 1800  | договор ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г. |
| 3 | Программный комплекс по управлению проектами Microsoft Project   | Неисключительно право использования в течение одного года | 50  | договор ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г. |
| 4 | Приложение для построения схем Microsoft Visio   | Неисключительно право использования в течение одного года | 50  | договор ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г. |
| 5 | Программный комплекс - серверная операционная система Microsoft Windows Server   | Неисключительно право использования в течение одного года | 50  | договор ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г. |
| 6 | Право на использование программного обеспечения DrWcb Desktop Security Suit  | Продление подписки на 12 месяцев                          | 415   | договор №62/0503-16 от 21.01.2016 г.   |
| 7 | Право на использование   | 1 year Educational  | 500   | лицензии №1150-                        |

|   |   |   |       |                           |
|---|---|---|-------|---------------------------|
|   | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса | Renewal License   |       | 150624-072213             |
| 8 | Программное обеспечение антиплагиат     | Неисключительное имущественное право на использование результата интеллектуальной деятельности программного обеспечения | 10000 | Договор № ЕД-1755/0503-15 |

Обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При инклюзивном обучении лиц с ОЗВ предоставляется возможность использовать следующие материально-технические средства:

- для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, брайлевская компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи;

- для студентов с ОВЗ по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах;

- для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура и альтернативные устройства ввода информации.

При реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий используется действующая в университете электронно-образовательная среда. Разработка учебных материалов осуществляется с учетом возможностей предоставления контента в различных формах – визуально, аудиально. Разрабатываемый нетекстовый контент преобразуется в альтернативные формы, удобные для различных категорий пользователей без потери данных и структуры. Предусматривается возможность масштабирования текста, применения экранной клавиатуры. В образовательном процессе активно используются различные формы организации on-line и off-line занятий, в том числе, вебинары, виртуальные лекции, обсуждение вопросов освоения дисциплины в рамках форумов, выполнение совместных работ с применением технологий проектной деятельности с возможностью включения всех участников образовательного процесса в активную работу.

### 5.3 Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база реализации ОПОП ВО составляют:

- лекционные аудитории с современными средствами демонстрации 6-415, 6-416;
- кафедральные лаборатории, обеспечивающих реализацию ОПОП ВО:

| Названия аудиторий |  | Оснащение                                 | Количество |
|--------------------|--|---|------------|
| Аудитория          | Наименование   |   |            |
| <b>6-218</b>       | Учебно-научная лаборатория «Технологии искусственного интеллекта в социально-экономических исследованиях» (д.т.н., проф. Сметанина О.Н.) | Компьютер Core 2 Duo                      | 3          |
| <b>6-409</b>       | Лаборатория программного обеспечения вычислительной техники  | Компьютер Celeron 331 GA-81865 GVMK-775/2 | 6          |

|               |   |                        |   |
|---------------|---|------------------------|---|
| <b>6-413</b>  | Лаборатория программного обеспечения вычислительной техники   | Компьютер Pentium 4    | 9 |
| <b>6-414</b>  | Учебная лаборатория   | Компьютер Pentium 4    | 8 |
| <b>6-414а</b> | Лаборатория математического моделирования экономических процессов (проф., д.ф.-м.н. Бронштейн Е.М., проф., д.т.н. Валеева А.Ф.) | Pentium 4              | 1 |
| <b>6-417</b>  | Лаборатория информатики и программирования  | Компьютер Dual Core    | 7 |
| <b>6-417а</b> | Учебно-научная лаборатория «Интеллектуальных технологий проектирования сложных систем»  | Компьютер Dual Core    | 3 |
|               |   | Компьютер Celeron 2.66 | 2 |
|               |   | Компьютер Pentium 4    | 2 |
| <b>6-419</b>  | Лаборатория функционально-логического и параллельного программирования  | Компьютер Celeron D    | 6 |

- возможности выхода в Интернет;
- информационные ресурсы научной библиотеки УГАТУ.
- программное обеспечение, необходимое для реализации ОПОП ВО и обеспечения физического доступа к информационным сетям, приведенное в п.5.2.

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения и пункты питания и другие, необходимые для жизнедеятельности помещения, оборудованные пандусами, лифтами и иными средствами, облегчающими процесс передвижения. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предоставляется возможность доступа к зданию с собакой-поводырем.

## **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

В УГАТУ создано социокультурное пространство, призванное способствовать удовлетворению интересов и потребностей студентов, формировать у них социально-ценностные качества и убеждения, обеспечивающие гармоничное, разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста.

Цель воспитательного процесса – создание условий для дальнейшего всестороннего развития гармоничной личности, способной к саморазвитию и реализации полученных профессиональных и социальных качеств, для достижения успеха в жизни.

Намеченная цель требует решения следующих задач:

- повышение воспитательного потенциала учебных дисциплин;
- развитие проектной деятельности в области воспитательной работы и вовлечение в нее обучающихся;
- развитие корпоративной культуры в университете;
- развитие и поддержка органов студенческого самоуправления и студенческих инициатив.

Документационное обеспечение воспитательной работы со студентами УГАТУ:

- Законодательные акты об образовании.
- Устав УГАТУ.
- Правила внутреннего распорядка.
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов УГАТУ.
- Положение о воспитательной работе в УГАТУ.
- Положение об отделе по воспитательной работе в УГАТУ.
- Положение о совете по воспитательной работе.
- Положение о кураторе студенческой академической группы.
- Этический кодекс студента УГАТУ.

#### Основные направления воспитательной работы в университете:

- Гражданско-патриотическое и интернациональное воспитание студентов.
- Нравственно-эстетическое воспитание, воспитание экологической культуры.
- Профессиональное воспитание.
- Организация научно-исследовательской работы студентов.
- Формирование культуры здорового образа жизни.

#### Организация целостного учебно-воспитательного процесса, взаимодействие субъектов социокультурной среды УГАТУ.

Воспитательная деятельность в УГАТУ осуществляется через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую деятельность студентов и систему внеучебной работы по различным направлениям.

В вузе выстроена многоуровневая система воспитательной работы.

Курирует воспитательную деятельность в вузе проректор по учебной работе, на уровне факультетов – заместители деканов по воспитательной работе.

Координацию всех задействованных в воспитательном процессе структурных подразделений осуществляет отдел по воспитательной работе.

Важная роль в воспитательном процессе отводится кураторам студенческих академических групп в задачи которых входит оказание помощи студентам младших курсов в период адаптации в университете, в решении жилищно-бытовых проблем, а также контроль текущей успеваемости, посещения занятий. В университете регулярно осуществляется проверка эффективности деятельности кураторов студенческих академических групп 1 курса, проводятся семинары для кураторов. В помощь им разработана «Рабочая тетрадь куратора».

УГАТУ – единственный вуз в РБ, имеющий военную кафедру и учебный военный центр. Университет располагает летно-испытательным комплексом «Аэропорт» УГАТУ, в котором находятся лучшие образцы современной авиационной техники. УВЦ и ВК совместно с Советом ветеранов и ДОСААФ УГАТУ играют важную роль в патриотическом воспитании студентов.

#### Социальная инфраструктура УГАТУ и социальная поддержка студентов

Социальная структура университета включает в себя необходимые для жизнедеятельности студентов объекты.

Студгородок УГАТУ состоит из 9 общежитий. Общее количество мест – 3324. Студенты проживают в 2-3 местных комнатах. Обеспеченность местами в общежитии студентов, обучающихся за счет бюджета – 100 %. В каждом общежитии есть спортивные комнаты, кухни самообслуживания, помещения для занятий и для организации мероприятий, душевые. Оснащение общежитий отвечает всем санитарно-гигиеническим нормам.

В комплексе студгородка имеются

- санаторий-профилакторий – один из лучших вузовских лечебно-оздоровительных центров республики. Общее количество мест – 150; ежегодно принимает 1500 студентов и 150 преподавателей и сотрудников;

- здравпункт и столовая;

- 3 продовольственных магазина, ателье проката, отделение Сберегательного банка России, 2 мастерских по ремонту обуви, прачечная, 2 парикмахерских салона, фотосалон.

На территории студгородка работает филиал кафедры физического воспитания. В распоряжении студентов – зал тяжелой атлетики, зал акробатики, стрелковый тир, лыжная база.

В каждом общежитии работает локальная вычислительная сеть с открытым доступом к локальной сети УГАТУ и услугам сети Интернет. В настоящее время подключено более 1800 личных компьютеров студентов и аспирантов.

В вузгородке имеется



- библиотека, в которой имеется более миллиона экземпляров отечественной и зарубежной литературы (ежегодное пополнение фондов – около 20 тысяч экземпляров);
- столовая (общее количество мест – 600), буфеты во 2, 5, 6, 7, 8 корпусах;
- здравпункт (медицинское обслуживание студентов осуществляет также межвузовская студенческая поликлиника № 49);
- спортивные сооружения;
- конференц-залы, актовые залы, музеи, кинозал.

Внеучебные мероприятия проводятся в Доме студента площадью 7302 кв.м. со зрительным залом на 800 мест и с помещениями для занятий кружков и творческих коллективов.

Университет имеет спортивные оздоровительные лагеря «Агидель» (на берегу реки Белой) и «Авиатор» (на берегу Павловского водохранилища), рассчитанные на отдых 1000 студентов и 250 преподавателей и сотрудников за сезон.

В течение учебного года студенты отдыхают в санатории-профилактории, а в период летних каникул им предоставляется возможность побывать в спортивно-оздоровительных лагерях УГАТУ, а также на побережье Чёрного моря.

Социальная поддержка студентов включает также:

- оказание материальной помощи обучающимся;
- назначение социальной стипендии;
- контроль за соблюдением социальных гарантий;
- содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учебы в университете и студентов, проживающих в общежитии.

Одна из форм социальной поддержки студентов университета - присуждение именных стипендий

- Президента РФ;
- Правительства РФ;
- Главы Республики Башкортостан;
- Правительства РБ;
- Ученого совета;
- ОАО «Башкирэнерго»;
- им. В.П. Лесунова;
- им. Р.Р. Мавлютова и др.

#### Научно-исследовательская работа студентов

Основной источник формирования компетенций – научные исследования студентов. В целях активизации научно-исследовательской деятельности и повышения эффективности студенческих научных разработок в университете практикуются различные формы работы.

Фестиваль науки, в котором приняли участие 4000 школьников и студентов. В программу мероприятия входят научно-популярные лекции, проведение научных опытов, посещение научных лабораторий вуза, знакомство с новыми научными достижениями, представленными в популярной форме.

В рамках фестиваля проходит Неделя науки, включающая в себя:

- внутривузовские туры олимпиад по общенаучным (общинженерным) дисциплинам;
- внутривузовские туры конкурсов на лучший реферат, лучшую научную работу студентов, лучший курсовой проект;
- студенческая научно-теоретическая конференция, где ежегодно работает более 80 секций.

Всероссийская молодёжная научная конференция «Мавлютовские чтения», в которой принимают участие более 700 студентов и аспирантов УГАТУ, представляющих свои исследования по 40 научным направлениям. По результатам работы конференции издаются сборники тезисов докладов.

УГАТУ – базовый вуз по проведению туров Всероссийской студенческой олимпиады. Университет регулярно проводит туры пяти региональных и трёх Всероссийских туров олимпиад и конкурсов выпускных квалификационных работ по различным направлениям и специальностям.

В вузе издается электронный и печатный журнал «Молодёжный вестник УГАТУ», который также даёт возможность публиковать результаты своих научных исследований всем студентам и аспирантам, занимающимся научно-исследовательской работой.

В УГАТУ создано Студенческое научное общество (СНО), в рамках которого в настоящее время действуют 7 студенческих научных кружков, дискуссионный клуб, студенческое конструкторское бюро.

С 2012 года в университете проходит конкурс научно-исследовательских работ студентов, участники которого представили результаты более ста научных исследований в двенадцати научных направлениях. По итогам конкурса победители и призёры получили материальное вознаграждение.

С 2009 года студенты и аспиранты университета регулярно принимают участие в конкурсе УМНИК и выигрывают гранты для реализации своих научных проектов.

### Внеучебная деятельность студентов

Внеучебная работа, организуемая администрацией, профессорско-преподавательским составом, различными подразделениями и общественными организациями УГАТУ направлена на вовлечение студентов в деятельность, способствующую формированию прогрессивного стиля мышления и служащую школой для дальнейшей карьеры.

Студенческое самоуправление в университете представлено профкомом студентов, советом обучающихся, студенческими советами общежитий и другими молодежными объединениями, осуществляющими социально-воспитательную работу. Так, в вузе успешно работают волонтеры, студенты проводят благотворительные акции.

В УГАТУ проводится множество гражданско-патриотических, культурно-массовых, спортивных, развлекательных мероприятий. При активной поддержке ректората многие из них организует профком студентов и аспирантов, который по праву считается в нашем вузе центром студенческой жизни. Организаторами выступают также совет обучающихся, студенческий и спортивный клубы, деканаты. В университете стали традиционными конкурсы художественного творчества «Взлёт» и «Студенческая весна», посвящение первокурсников в студенты и бенефис выпускников, шоу «Мистер УГАТУ» и «Мисс УГАТУ», КВН, а также особенно любимые студентами конкурсы «А ну-ка, парни!» и «А ну-ка, девушки!». Среди последних воплощенных задумок активистов можно отметить День этикета, танцевальный баттл, большой флешмоб на площади УГАТУ, фотоконкурсы и Фестиваль Безбашенного Рока.

Традиционные мероприятия формируют корпоративную культуру университета, единое социокультурное пространство. УГАТУ имеет свою эмблему, знамя, гимн, а также флаги и эмблемы факультетов.

В рамках студклуба УГАТУ работают студия эстрадного танца "Л'Этуаль", театр танца "Выраж", танцевальный коллектив "Флэшка", вокальная студия SOUL, Мастерская театральных миниатюр имени Меня и другие студенческие коллективы.

Наш университет – это надежная площадка для реализации смелых проектов, развития студентов как будущих грамотных руководителей. Этому способствует активная работа студенческого научного общества, самые успешные члены которого ежегодно выезжают на молодёжный форум «Селигер».

На базе СОЛ «Авиатор» организована ежегодная летняя школа студенческого актива. Экологический отряд вовлекает студентов в работу по благоустройству города. Профкомом регулярно проводятся конкурсы «Лучшая группа УГАТУ» и «Студенческий лидер».

Ежегодно в стенах вуза проводятся День борьбы с курением и День борьбы со СПИДом. Спорт вне занятий по физической культуре для студента УГАТУ – это осенние и весенние старты на факультетах, военно-спортивная эстафета, посвящённая 9 мая, День

лыжника. В университете существует спортклуб, на базе которого работает 25 секций по 28 видам спорта, среди которых кикбоксинг, бокс-сават, пауэрлифтинг, полиатлон, аэробика.

Все желающие могут посещать спортивные секции, кружки по военно-прикладным видам спорта. При УГАТУ существуют турклуб, объединения по техническим и военно-техническим видам спорта, дельтаклуб.

Воспитательная работа и студенческое самоуправление в УГАТУ направлены на создание социокультурной среды, формирующей, ценности, которые станут определяющими в жизни студентов.

#### Информационное обеспечение воспитательного процесса

Информационное обеспечение учебно-воспитательного процесса в УГАТУ осуществляется через газету «Авиатор», студенческие периодические издания «Взлет» и «Советник», а также через медиаканал, на базе которого создано студенческое телевидение «Студент TV».

### **7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО**

Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

#### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств входят в состав соответственно рабочих программ учебных дисциплин и программы практик.

#### **7.2 Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

### **8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание образования и условия организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья определяются базовой образовательной программой. Программа при необходимости может быть адаптирована. Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Адаптированная образовательная программа разрабатывается на основе ОПОП ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности) с учетом особых условий, касающихся учебно-методического, организационного, материально-технического и информационного сопровождения.

#### **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

Соглашения о научном сотрудничестве и мобильности студентов и преподавателей:

- с Техническим университетом г. Дрезден, Германия (Technische Universität Dresden) от 27.05.2015 в рамках программы Erasmus Multic ("Multidisciplinary capacity-building for an

improved economic, political and university co-operation between the European Union and the Russian Federation"), включающей 8 европейских и 12 российских университетов.

- с Техническим университетом г. Дрезден, Германия (Technische Universität Dresden) от 30.06.2014 о программах академического обмена в науке и технике.

- с университетом г. Тренто, Италия (University of Trento) от 1.10.2015 в рамках программы Erasmus+.

- с университетом La Sapienza, г. Рим, Италия (Sapienza University of Rome) от 1.10.2015 об академической мобильности студентов между факультетами Информатики и робототехники (УГАТУ) и Информационной инженерии, информатики и статистики (La Sapienza).

**Пояснительная записка к программе  
по учету требований профессиональных стандартов (ПС)**

**1. Определение объема учета ПС в образовательной программе**

|  |                                    |                           |   |
|--|------------------------------------|---------------------------|---|
| Направление (специальность) подготовки | Профиль (специализация) подготовки | Номер уровня квалификации | Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких) |
| 38.04.05 «Бизнес-информатика»          | «Бизнес-аналитика»                 | 8,9                       | 06.014 Менеджер по информационным технологиям                               |

**2. Анализ трудовых функций**

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС

| Требования ФГОС ВО  | Требования ПС                     |  | Выводы   |
|---|-----------------------------------|--|--|
|   | Обобщенные трудовые функции (ОТФ) | Трудовые функции (ТФ)  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ и моделирование архитектуры предприятий;</li> <li>- выбор методологии и инструментальных средств для анализа и совершенствования архитектуры предприятий;</li> <li>- анализ потребностей заказчика в сфере ИКТ;</li> <li>- анализ соответствия бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры стратегиям и целям предприятия</li> </ul> | Управление информационной средой  | Управление стратегией ИТ<br>Управление программами и портфелями ИТ-проектов<br>Управление рисками ИТ   | Согласно проведенному анализу выявлена недостающая профессиональная задача ФГОС ВО. В связи с этим, дополняем ОПОП ВО в рамках данного вида деятельности следующей задачей:<br>- анализ качества стратегии ИТ, результатов выполнения программ и портфелей ИТ-проектов |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ</li> </ul>  | Управление ИТ-инновациями         | Управление формированием вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии<br>Управление оценкой эффективности ИТ-инноваций                                  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование и разработка моделей и методик описания архитектуры предприятия;</li> <li>- разработка методик и инструментальных средств создания и развития электронных предприятий и их компонент;</li> <li>- исследование и разработка методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия</li> </ul>                           | Управление информационной средой  | Управление формированием и внедрением системы показателей оценки эффективности ИТ<br>Управление изменениями информационной среды                                     | Согласно проведенному анализу, для выбранного вида деятельности не выявлено отсутствующих профессиональных задач ФГОС ВО, согласно требованиям функций из соответствующих профессиональных стандартов.   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ</li> </ul>  | Управление ИТ-инновациями         | Управление выявлением и внедрением ИТ-инноваций  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- аудит существующей архитектуры предприятия, ее соответствия стратегическим целям предприятия, согласованности компонентов архитектуры;</li> <li>- консультирование по совершенствованию архитектуры предприятия;</li> </ul>  | Управление информационной средой  | Управление стратегией ИТ<br>Управление изменениями информационной среды<br>Управление отношениями с поставщиками и потребителями информации<br>Управление рисками ИТ | Согласно проведенному анализу выявлена недостающая профессиональная задача ФГОС ВО. В связи с этим, дополняем ОПОП ВО в рамках данного вида деятель-   |
|   | Управление                        | Управление взаимоотноше-   |  |

|   |                |                                  |  |
|---|----------------|----------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- консультирование по созданию электронного предприятия;</li> <li>- аудит затрат на обслуживание и развитие ИТ-инфраструктуры предприятия;</li> <li>- аудит информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия;</li> <li>- консультирование по вопросам управления информационной безопасностью предприятия;</li> <li>- консультирование по организации переходу к ИТ – аутсорсингу.</li> </ul> | ИТ-инновациями | ниями с заинтересованными лицами | ности следующей задачей:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- консультирование по совершенствованию стратегии ИТ, внедрению инноваций и управлению рисками ИТ.</li> </ul> |
|---|----------------|----------------------------------|--|

### 3. Формирование перечня компетенций, вносимых в ОПОП дополнительно к компетенциям ФГОС ВО

#### Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций ПС

| Требования ФГОС ВО  | Требования ПС  | Выводы   |
|---|--|--|
| Профессиональные компетенции по каждому виду деятельности   | Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС  |  |
| способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-1); | Управление стратегией ИТ<br>Уровень квалификации-8.<br>Управление программами и портфелями ИТ-проектов<br>Уровень квалификации-8.  | <p>Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.</p> |
| способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия (ПК-2);  | Управление оценкой эффективности ИТ-инноваций<br>Уровень квалификации-9.   |  |
| способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий (ПК-3);                 | Управление программами и портфелями ИТ-проектов<br>Уровень квалификации-8.   |  |
| способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия (ПК-10);        | Управление изменениями информационной среды<br>Уровень квалификации-8.   |  |
| способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ (ПК-11);  | Управление формированием вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии<br>Уровень квалификации-9.<br>Управление выявлением и внедрением ИТ-инноваций<br>Уровень квалификации-9.        |  |
| способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-12);                       | Управление рисками ИТ<br>Уровень квалификации-8.<br>Управление знаниями с помощью ИТ<br>Уровень квалификации-9.  |  |
| способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-13);                           | Управление формированием и внедрением системы показателей оценки эффективности ИТ<br>Уровень квалификации-8.<br>Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами<br>Уровень квалификации-9. |  |
| способностью консультировать по совершенствованию архитектуры   | Управление отношениями с поставщиками и потребителями информации   |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| предприятия (ПК-14);   | Уровень квалификации-8.<br>Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами<br>Уровень квалификации-9.   |  |
| способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-15). | Управление отношениями с поставщиками и потребителями информации<br>Уровень квалификации-8.<br>Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами<br>Уровень квалификации-9. |  |

#### 4. Формирование результатов освоения программы с учетом ПС

##### Результаты освоения ОПОП ВО

| Виды профессиональной деятельности | Профессиональные задачи   | Профессиональные компетенции и/или профессионально-специализированные компетенции  |
|------------------------------------|---|--|
| аналитическая                      | анализ и моделирование архитектуры предприятий  | способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий (ПК-3)   |
|                                    | выбор методологии и инструментальных средств для анализа и совершенствования архитектуры предприятий                                  | способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия (ПК-10)  |
|                                    | анализ потребностей заказчика в сфере ИКТ   | способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-12)   |
|                                    | анализ соответствия бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры стратегиям и целям предприятия   | способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-1)   |
|                                    | анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ  | способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ (ПК-11)  |
|                                    | анализ качества стратегии ИТ, результатов выполнения программ и портфелей ИТ-проектов   | способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-1)   |
| научно-исследовательская           | исследование и разработка моделей и методик описания архитектуры предприятия  | способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия (ПК-10)  |
|                                    | разработка методик и инструментальных средств создания и развития электронных предприятий и их компонент                              | способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-12)   |
|                                    | исследование и разработка методов совершенствования ИТ-инфраструктуры предприятия   | способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-12)   |
|                                    | поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ  | способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-13)<br>способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия (ПК-2)                          |
| консалтинговая                     | аудит существующей архитектуры предприятия, ее соответствия стратегическим целям предприятия, согласованности компонентов архитектуры | способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия (ПК-10)<br>способностью консультировать по совершенствованию архитектуры предприятия (ПК-14) |
|                                    | консультирование по совершенствованию архитектуры предприятия   | способностью консультировать по совершенствованию архитектуры предприятия (ПК-14)  |
|                                    | консультирование по созданию электронного предприятия   | способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | (ПК-15)  |
|  | аудит затрат на обслуживание и развитие ИТ-инфраструктуры предприятия                           | способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-1)   |
|  | аудит информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия                                 | способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-15)  |
|  | консультирование по вопросам управления информационной безопасностью предприятия                | способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-15)  |
|  | консультирование по организации перехода к ИТ – аутсорсингу                                     | способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-15)  |
|  | консультирование по совершенствованию стратегии ИТ, внедрению инноваций и управлению рисками ИТ | способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия (ПК-2)<br>способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-15) |
| <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности (ОПК-1);</li> <li>- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);</li> <li>- способностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОПК-3).</li> </ul> |   |  |
| <p><b>Универсальные компетенции (УК) или общекультурные компетенции (ОК)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);</li> <li>- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</li> <li>- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).</li> </ul>  |   |  |

## **5. Учет ПС при разработке фонда оценочных средств и формировании структуры и содержания программы практик**

### **Формирование содержания практики**

| Трудовые функции  | Результаты (освоенные компетенции)  | Виды работ на практике  |
|---|---|---|
|   | <p>Вид профессиональной деятельности <u>аналитический</u><br/>           Объем практики (в зачетных единицах)<br/> <u>Учебная 3</u></p>   |   |
| Управление стратегией ИТ<br>Управление программами и портфелями ИТ-проектов | способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-1)  | Формирование целей, приоритетов и ограничений стратегии ИТ в соответствии с внешними условиями и внутренними потребностями<br>Анализ качества стратегии ИТ<br>Анализ результатов реализации стратегии ИТ<br>Выявление потребностей в программах и портфелях ИТ-проектов<br>Анализ результатов выполнения программ и портфелей ИТ-проектов |
|   | <p>Вид профессиональной деятельности <u>научно-исследовательская</u><br/>           Объем практики (в зачетных единицах)<br/> <u>Научно-исследовательская практика 3</u><br/> <u>Преддипломная практика 6</u></p> |   |
| Управление рисками ИТ<br>Управление знаниями с                              | способностью проводить научные исследования для выработ-  | Формирование и согласование с заинтересованными лицами целей, требований и  |



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>помощью ИТ</p>   | <p>ки стратегических решений в области ИКТ (ПК-12)</p>  | <p>приоритетов управления рисками ИТ<br/> Формирование системы оценки процесса управления рисками ИТ, оценка процесса<br/> Организация и мотивация выявления потребностей в управлении знаниями с помощью ИТ, при выявлении потребностей инициирование и планирование управления знаниями с помощью ИТ<br/> Формирование системы оценки результатов управления знаниями с помощью ИТ, оценка результатов</p>  |
| <p>Управление формированием и внедрением системы показателей оценки эффективности ИТ<br/> Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами</p> | <p>способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-13)</p> | <p>Разработка системы показателей эффективности ИТ в соответствии с внешними условиями и внутренними потребностями<br/> Формирование требований к системе показателей эффективности ИТ<br/> Анализ результатов оценки показателей эффективности ИТ<br/> Организация планирования и осуществления взаимоотношений, активное участие во взаимоотношениях с заинтересованными лицами<br/> Оценка и анализ взаимоотношений с заинтересованными лицами, получение обратной связи</p> |



|             |  |             |              |              |              |             |              |              |  |  |  |  |  |
|-------------|--|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|
|             | рования  |             |              |              |              |             |              |              |  |  |  |  |  |
| Б1.В.ДВ.5.1 | Экономический анализ   | ПК-1        |              |              |              |             |              |              |  |  |  |  |  |
| Б1.В.ДВ.5.2 | Инвестиционный анализ  | ПК-1        |              |              |              |             |              |              |  |  |  |  |  |
| <b>Б2</b>   | <b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b> | <b>ОК-1</b> | <b>ОК-2</b>  | <b>ОК-3</b>  | <b>ОПК-3</b> | <b>ПК-1</b> | <b>ПК-12</b> | <b>ПК-13</b> |  |  |  |  |  |
| Б2.У.1      | Учебная практика   | ПК-1        |              |              |              |             |              |              |  |  |  |  |  |
| Б2.П.1      | Производственная практика  | ОК-2        | ОПК-3        |              |              |             |              |              |  |  |  |  |  |
| Б2.П.2      | Научно-исследовательская практика                                  | ОК-1        | ОК-3         | ПК-12        |              |             |              |              |  |  |  |  |  |
| Б2.П.3      | Преддипломная практика   | ОК-1        | ОК-3         | ПК-13        |              |             |              |              |  |  |  |  |  |
| Б2.Н.1      | Научно-исследовательская работа                                    | ОК-1        | ОК-3         | ПК-13        |              |             |              |              |  |  |  |  |  |
| <b>Б3</b>   | <b>Государственная итоговая аттестация</b>                         | <b>ОК-1</b> | <b>ОПК-1</b> | <b>ОПК-3</b> | <b>ПК-1</b>  | <b>ПК-3</b> | <b>ПК-10</b> | <b>ПК-11</b> |  |  |  |  |  |
| <b>ФТД</b>  | <b>Факультативы</b>  | <b>ОК-1</b> | <b>ПК-13</b> |              |              |             |              |              |  |  |  |  |  |
| ФТД.1       | Основы методики научных исследований                               | ОК-1        | ПК-13        |              |              |             |              |              |  |  |  |  |  |