

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждено:  
Решение ученого совета ФГБОУ ВО УлГУ  
Протокол № 12/23 от «27» 06 2023 года.

Председатель Ученого Совета УлГУ,  
Ректор УлГУ \_\_\_\_\_ Костишко Б. М.



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**Направление подготовки**

09.03.03 Прикладная информатика

**Квалификация (степень)**

Бакалавр

**Форма обучения**

Очная

Нормативный срок освоения программы по очной форме обучения – 4 года  
Ввести в действие с «01» сентября 2023 г.

Ульяновск

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

- 1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
- 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
- 1.3. Общая характеристика вузовской ОПОП высшего образования бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
  - 1.3.1. Цель (миссия) ОПОП бакалавриата
  - 1.3.2. Срок освоения ОПОП бакалавриата
  - 1.3.3. Трудоемкость ОПОП бакалавриата
- 1.4. Требования к абитуриенту

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО бакалавриата в соответствии с действующим ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»**

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Виды профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

### **3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО (УК, ОПК, ПК, ЦК) по действующему ФГОС ВО. (Матрица компетенций - приложение 3)**

- 3.1. Индикаторы достижения компетенций
  - 3.1.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения
  - 3.1.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения
  - 3.1.3. Перечень формируемых ПК на основе ПС
  - 3.1.4. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения по типам задач профессиональной деятельности
  - 3.1.5. Цифровые компетенции и индикаторы их достижения

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» в УлГУ**

- 4.1. Учебный план направления подготовки (приложение 1).
- 4.2. Календарный учебный график (приложение 2).
- 4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) (приложение 4).
- 4.4. Программы учебной и производственной практик (приложение 5).
- 4.5. Программа государственной итоговой аттестации (приложение 6).
- 4.6. Рабочая программа воспитания (приложение 7).
- 4.7. Календарный план воспитательной работы (приложение 8)

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» в УлГУ**

- 5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса
- 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса
- 5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса
- 5.4. Организация реализации образовательной деятельности по ОПОП ВО для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ

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

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»**

- 7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.2. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся при реализации ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО 3++

### **Приложения**

1. Учебный план.
2. Календарный учебный график.
3. Матрица компетенций.
4. Рабочие программы дисциплин, аннотации и фонды оценочных средств.
5. Рабочие программы практик и фонды оценочных средств.
6. Программа Государственной итоговой аттестации выпускников по ОПОП ВО и фонды оценочных средств.
7. Рабочая программа воспитания.
8. Календарный план воспитательной работы.

## 1. Общие положения

**1.1. Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая в Ульяновском государственном университете (УлГУ) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»** (по профилю «Информационная сфера») представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки ВО.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной, в том числе преддипломной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Нормативную правовую базу разработки ОПОП бакалавриата составляют:

- Федеральный закон от **29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ** «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Профессиональный стандарт «Об.001 Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от **18 ноября 2013 г. № 679н**
- Приказ Министерства образования и науки РФ от **27 ноября 2015 г. №1383** «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от **29 июня 2015 г. N 636** «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»
- Приказ Минобрнауки России от **05 апреля 2017 года №301** «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», зарегистрирован в Минюсте России **14.07.2017 года № 47415**. (далее – Приказ об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки «Прикладная информатика» высшего образования (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **19 сентября 2017 г. № 922**;
- Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Устав Ульяновского государственного университета;
- Общеуниверситетские основополагающие документы СМК:
  - ✓ «Миссия, видение и основные ценности УлГУ»;
  - ✓ «Политика УлГУ в области качества»;
  - ✓ «Стратегические цели УлГУ в области качества на 2021-2025 гг.»;
  - ✓ Программа развития УлГУ на 2021-2030 гг.»;
  - ✓ Годовые цели УлГУ в области качества;

- ✓ Годовые программы деятельности УлГУ;
- ✓ РПК-0-30-07 «Руководство по качеству»;
- ✓ «Процессная модель УлГУ»;
- ✓ Положения о коллегиальных органах Университета;
- ✓ Стандарты организации (СТО) СМК, регламентирующие обязательные по стандарту ISO 9001:2015 процедуры, деятельность руководства в СМК Университета, основные и обеспечивающие макропроцессы Университета;
- ✓ Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности ФГБОУ ВО УлГУ;
- ✓ Документированная процедура «Проектирование и разработка образовательных программ», утвержденная Ученым советом УлГУ 24.01.2008, протокол № 6/134; вторая редакция, приказ №980 от 25.10.15;
- ✓ Положение «Контактная работа обучающихся с преподавателем при осуществлении образовательного процесса по образовательным программам высшего образования», утвержденное Ученым советом УлГУ 27.10.2015, протокол № 3/225;
- ✓ Документированная процедура «Организация и проведение практики студентов», утвержденная Ученым советом УлГУ 26.06.2012 года, протокол №12/187., вторая редакция №1139, от 04.12.15;
- ✓ Документированная процедура «Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)», утвержденная Ученым советом УлГУ 29.08.2016 года, протокол № 1/234;
- ✓ Документированная процедура «Мониторинг учебного процесса», утвержденная Ученым Советом УлГУ 27.12.2011 года, протокол № 6/181;
- ✓ Документированная процедура «Проведение государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)», утвержденная Ученым советом УлГУ 27.10.2015 г., протокол № 3/225;
- ✓ Положение о порядке отчисления, восстановления и предоставления академических отпусков студентам УлГУ, утвержденное Ученым советом УлГУ 22 апреля 2014г., протокол № 9/209;
- ✓ Порядок организации обучения студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья - приказ №910 от 25.09.2013 г.;
- ✓ Положение о Центре содействия трудоустройству выпускников УлГУ, утвержденное Ученым советом УлГУ 24 декабря 2013года, протокол №5/205.

### **1.3. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриат)**

#### **1.3.1 Миссия, цели и задачи ОПОП бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика**

ОПОП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС (бакалавриат) ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» с учетом особенностей научной школы УлГУ и потребностей рынка труда Ульяновской области.

*Миссия программы* состоит в подготовке высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов, глубоко владеющих знаниями, умениями и навыками в области информатики, информационных и когнитивных технологий, способных создавать, поддерживать и администрировать информационные системы, а также владеющих фундаментальными экономическими знаниями, пониманием экономических аспектов внедрения современных информационных технологий во все сферы общества, способных в современных социально-экономических условиях обеспечить устойчивое инновационное развитие страны.

*Текущие цели ОПОП:*

- формирование у студентов гражданской ответственности, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда;
- формирование у студентов мотивации к научно-исследовательской и педагогической деятельности, к самореализации, к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности;
- формирование у студентов способностей: использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества; работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений; использовать методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

### **1.3.2. Срок освоения ОПОП бакалавриата**

Срок получения образования по программе бакалавриата:

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц (ЗЕТ).

– при обучении по индивидуальному учебному плану - составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 зачетных единиц (ЗЕТ).

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.*

### **1.3.3. Трудоемкость ОПОП бакалавриата**

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (ЗЕТ), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учеб-

ный год, составляет 60 зачетных единиц (ЗЕТ).

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

На направление 09.03.03 «Прикладная информатика» могут быть зачислены абитуриенты, имеющие документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, успешно сдавшие вступительные экзамены и получившие по результатам вступительных испытаний баллы, выше минимальных, по предметам, которые устанавливает Министерство образования и науки РФ и правила приема УлГУ в текущем году.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»**

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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

**06 Связь, информационные и коммуникационные технологии**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
1	06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный № 30635) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный номер № 45230)
2	06.004	Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.08.2021 № 531н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 сентября 2021 г., регистрационный № 64866)

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

### **2.2. Виды профессиональной деятельности (типы задач и задачи профессиональной деятельности), к которой готовится выпускник (к решению которых готовится выпускник)**

- производственно-технологическая;
- проектная;

### **2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», являются:

- прикладные и информационные процессы,
- информационные технологии,
- информационные системы.

## **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», должен решать следующие профессиональные задачи, в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*производственно-технологическая:*

- проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных;
- ведение технической документации;
- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;
- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации;
- информационное обеспечение прикладных процессов;

*проектная деятельность:*

- сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- моделирование прикладных и информационных процессов;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- проектирование информационных систем по видам обеспечения;
- программирование приложений, создание прототипа информационной системы.

## **3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО (УК, ОПК, ПК, ЦК) по действующему ФГОС ВО**

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции и цифровые компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).
3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; (УК-3).
4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).
5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).
6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).



7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);

2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4).

5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5).

6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-6).

7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-7).

8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8).

9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (ОПК-9).

10. Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в профессиональной сфере (ОПКу-1).

11. Способен использовать навыки проведения научных исследований и анализа полученных результатов в сфере профессиональной деятельности (ОПКу-2).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);

2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

3. Способен проектировать ИС по видам обеспечения (ПК-3);

4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4);

5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5);
6. Способен принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6);
7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-7);
8. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-8);
9. Способен проводить тестирование программного обеспечения и анализ результатов (ПК-9);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», должен обладать следующими цифровыми компетенциями (ЦК):

1. Способен использовать инновационные продукты и технологии, анализировать данные и применять методы искусственного интеллекта (ЦК-1).
2. Способен разрабатывать программы на языке Python для использования в сфере своей профессиональной деятельности (ЦК-2).

### **3.1. Индикаторы достижения компетенций**

#### **3.1.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код универсальной компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Имеет практический

			опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p> <p>УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.</p>

Самоорганизация и саморазвитие	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры. УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений. УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности. УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1ук9. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2ук9. Умеет применять ме-

		сти	тоды экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей в различных областях жизнедеятельности. ИД-2.1ук9. Умеет использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом). ИД-2.2ук9. Умеет контролировать собственные экономические и финансовые риски . ИД-3ук9. Владеет способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1ук10. Знает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения и формы его проявления в различных сферах общественной жизни. Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. ИД-2ук10. Умеет оценивать и идентифицировать коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению. ИД-2.1ук10. Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции. ИД-3ук10. Владеет способностью осуществлять социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.

**3.1.2. Общепрофессиональными компетенциями и индикаторы их достижений:**

<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
Информа-	ОПК-1	Способен применять есте-	ОПК-1.1.Знает основы математи-

<p>ционно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>		<p>ственнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ки, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
	ОПК-2	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	ОПК-3	<p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, со-</p>

		ставления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эф-

		<p>фективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках	<p>ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации</p>



		проектных групп	<p>в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>
Университетские	ОПКу-1	Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в профессиональной сфере	<p>ОПКу-1.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- потенциал для самореализации в профессиональной сфере, свои сильные и слабые стороны;</li> <li>- внутренние и внешние факторы, повышающие и снижающие эффективность саморазвития в профессиональной сфере.</li> </ul> <p>ОПКу-1.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать свои возможности и способности на основе полученных знаний;</li> <li>- соотносить свои силы и возможности со сложностью решаемых задач;</li> <li>- самостоятельно определять стратегию профессионального саморазвития.</li> </ul> <p>ОПКу-1.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением самостоятельно выбирать подходящие методы и средства для преодоления возникающих личностно-профессиональных барьеров в профессиональной деятельности;</li> <li>- умением актуализировать накопленные знания, умения и использовать их в процессе реализации своих профессиональных функций.</li> </ul>
	ОПКу-2	Способен использовать навыки проведения научных исследований и анализа полученных результатов в сфере профессиональной деятельности	<p>ОПКу-2.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы проведения научных исследований;</li> <li>- требования к оформлению результатов научных исследований.</li> </ul> <p>ОПКу-2.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цель и задачи научного исследования;</li> <li>- выбирать необходимые методы</li> </ul>

			<p>исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять и защищать результаты исследования.</li> </ul> <p>ОПКу-2.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками осуществления информационного поиска и обработки необходимой информации;</li> <li>- методами анализа явлений и процессов в сфере профессиональной деятельности и обобщения полученной информации по тематике исследования.</li> </ul>
--	--	--	--

### 3.1.3. Перечень формируемых ПК на основе ПС

№	Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Код ПК
1.	<b>06.001 ПРОГРАММИСТ</b>	<i>С-Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта</i>	Разработка процедур интеграции программных модулей	ПК-2; ПК-6; ПК-7
			Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта	ПК-2; ПК-6; ПК-7
		<i>Д - Разработка требований и проектирование программного обеспечения</i>	Анализ требований к программному обеспечению	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8
			Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8
			Проектирование программного обеспечения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8
2.	<b>06.004 СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>	<i>В - Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов</i>	Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов	ПК-9
			Проведение тестирования по разработанным тестовым случаям	ПК-9
			Восстановление тестов после сбо-	ПК-9

			ев, повлекших за собой нарушение работы системы	
			Анализ результатов тестирования	ПК-9
			Проверка исправленных дефектов в порядке их приоритета	ПК-9
			Предоставление результатов тестирования руководителю группы (отдела) тестировщиков	ПК-9

### 3.1.4. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения по типам задач профессиональной деятельности

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>			
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; Моделирование прикладных и информационных процессов; Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;	ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знает методы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе. ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. ПК-1.3. Имеет практический опыт проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.	ПС 06.001
	ПК-2. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Знает современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание и адаптацию прикладного программного обес-	ПС 06.001

<p>Проектирование информационных систем по видам обеспечения;</p> <p>Программирование приложений, создание прототипа информационной системы</p>		<p>печения, их сопровождения и администрирования.</p> <p>ПК-2.2. Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p> <p>ПК-2.3. Имеет практический опыт разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	
	ПК-3. Способен проектировать ИС по видам обеспечения	<p>ПК-3.1. Знает методы проектирования ИС по видам обеспечения.</p> <p>ПК-3.2. Умеет проводить проектирование ИС по видам обеспечения.</p> <p>ПК-3.3. Имеет практический опыт проектирования ИС по видам обеспечения.</p>	ПС 06.001
	ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	<p>ПК-4.1. Знает методы составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.3. Имеет практический опыт составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p>	ПС 06.001
	ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	<p>ПК-5.1. Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.</p> <p>ПК-5.2. Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и па-</p>	ПС 06.001

		кетов прикладных программ моделирования. ПК-5.3. Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
<p>Проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных; Ведение технической документации Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем; Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; Информационное обеспечение прикладных процессов</p>	ПК-6. Способен принимать участие во внедрении информационных систем	<p>ПК-6.1. Знает технологии внедрения информационных систем.</p> <p>ПК-6.2. Умеет проводить внедрение информационных систем.</p> <p>ПК-6.3. Имеет практический опыт внедрения информационных систем.</p>	ПС 06.001
	ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<p>ПК-7.1. Знает методы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p>ПК-7.2. Умеет применять методы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p>ПК-7.3. Имеет практический опыт настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p>	ПС 06.001
	ПК-8. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	<p>ПК-8.1. Знает методы ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> <p>ПК-8.2. Умеет применять методы ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> <p>ПК-8.3. Имеет практический опыт применения методов ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	ПС 06.001
	ПК-9. Способен проводить тестирование	ПК-9.1. Знает методы тестирования программного	ПС 06.004

	программного обеспечения и анализ результатов	обеспечения и анализа результатов. ПК-9.2. Умеет проводить тестирование программного обеспечения и анализ результатов. ПК-9.3. Имеет практический опыт проведения тестирования программного обеспечения и анализ результатов.	
--	---	---	--

### 3.1.5. Цифровые компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы)	Код и наименование цифровой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по курсу (дисциплине), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
Цифровые компетенции	ЦК-1. Способен использовать инновационные продукты и технологии, анализировать данные и применять методы искусственного интеллекта	ИД-1цк1. Знает методы применения сквозных цифровых технологий, методы и технологии сбора, структурирования, анализа данных для построения новых организационных и управленческих моделей, продуктов и сервисов. ИД-1.1цк1. Знает основные сквозные технологии (новые производственные технологии; нейротехнологии и искусственный интеллект; технологии беспроводной связи; компоненты робототехники и сенсорики; квантовые технологии; системы распределенного реестра; технологии виртуальной и дополненной реальности). ИД-2цк1. Умеет в случае выбора между перспективными инновационными и устаревшими подходами легко выбирать новые идеи и методы и предпринимать конкретные действия для генерации и реализации инновационных идей и подходов, уметь анализировать, синтезировать и оценивать информацию для принятия решений и реализации своих действий. ИД-2.1 цк1. Умеет находить креативные способы решения проблемы, анализировать их плюсы и минусы, риски, выбирать оптимальное решение. ИД-2.2 цк1. Умеет распознавать непродуктивные ментальные модели и стереотипы и отказываться от них. ИД-3 цк1. Владеет навыками изменения решений при наличии новых аргументов или произошедших изменений, владеть технологиями управления полным жизненным циклом данных ИД-3.1 цк1. Владеет технологиями принятия решений, основанных на данных (культура и этика принятия решений на основе данных; встраивание процесса принятия решений на основе данных в бизнес-процессы организации; системы автоматического принятия решений, включая сис-

Наименование категории (группы)	Код и наименование цифровой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по курсу (дисциплине), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
		темы искусственного интеллекта) ИД-3.2 цк1. Владеет методиками обеспечения безопасности данных
	ЦК-2. Способен разрабатывать программы на языке Python для использования в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1цк2. Знает основные понятия языка программирования Python, методы описания структур данных и классы задач, формулируемых и решаемых на Python. ИД-2цк2. Умеет разрабатывать программы на языке Python, применять изученные методы и структуры данных в соответствии с технологией разработки программ. ИД-3цк2. Владеет навыками разработки, отладки и тестирования программ на языке Python для использования в сфере своей профессиональной деятельности.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» в УлГУ**

В соответствии с п.13 Приказа Минобрнауки России от 19.12.2013 N 1367 (ред. 15.01.2015) и ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом бакалавра; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебной и производственной, в том числе и преддипломной, практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Учебный план подготовки бакалавра**

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата) представлен в **Приложении 1** данной ОПОП.

##### **4.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график, указывающий последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы, дан в **Приложении 2** данной ОПОП.

##### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) представлены в **Приложении 4** данной ОПОП.

##### **4.4. Программы учебной и производственной, в том числе преддипломной, практик**

Согласно ФГОС ВО, РУП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» в Блок 2 «Практики» входят

1. Учебная практика:

Тип практики: проектная деятельность, технологическая (проектно-технологическая) практика.

Цель практики: получения первичных профессиональных умений и навыков.

2. Производственная практика:

Типы практики: проектная деятельность;  
технологическая (проектно-технологическая) практика;  
эксплуатационная практика;  
преддипломная практика.

Цель практики: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по производственной практике, приобщение студента к социальной среде организации для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

«Практики» являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

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

Программы (аннотации) всех видов практик представлены **Приложении 5** данной ОПОП.

#### **4.5. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускников осуществляется на основе «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 636 и в соответствии с документированной процедурой «Проведение государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)», утвержденная Ученым советом УлГУ.

Государственная итоговая аттестация выпускника ВУЗа является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

В Государственную итоговую аттестацию входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, завершившие полный курс обучения по направлению подготовки и успешно прошедшие все предшествующие (семестровые) аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в УлГУ создаются государственная экзаменационная комиссия и апелляционная комиссия.

Программа государственной аттестации утверждается Ученым советом факультета и включает программу государственного экзамена и требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Студент, не прошедший в течение установленного срока всех предусмотренных аттестационных испытаний, отчисляется из университета и получает академическую справку ус-



тановленного образца. Выпускникам, не прошедшим государственной (итоговой) аттестации или получившим на государственной (итоговой) аттестации неудовлетворительные результаты, предоставляется право повторных испытаний по каждой из форм итоговой аттестации в период не ранее чем через год и не позднее чем через 5 лет после срока ГИА.

Программа ГИА и фонды оценочных средств представлены в **Приложении 6** данной ОПОП.

#### **4.6. Рабочая программа воспитания (приложение 7)**

Рабочая программа воспитания, как часть ОП, разрабатывается на период реализации ОП и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы Университета, в том числе принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты.

#### **4.7. Календарный план воспитательной работы (приложение 8)**

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся Университетом, и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие. Календарный план воспитательной работы, включающий события и мероприятия воспитательной направленности на учебный год.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» в УлГУ**

#### **5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Важным условием качественной подготовки бакалавров является наличие высокопрофессиональных кадров преподавателей. Кафедра Прикладной математики ФМИАТ располагает квалифицированным составом научно-педагогических работников, позволяющим обеспечить достаточно высокий уровень профессиональной подготовки бакалавров.

Квалификация педагогических работников кафедры соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика, составляет более 80% (по ФГОС ВО – не менее 70%).

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов (по ФГОС ВО – не менее 5 процентов).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 85 процентов (по ФГОС ВО – не менее 65 процентов).

#### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической литературой и материалами по всем учебным дисциплинам, а также необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения имеет индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде УлГУ <https://portal.ulsu.ru>, образовательному portalу УлГУ <http://edu.ulsu.ru>.

В случае если доступ к изданиям, необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин и практик, не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Все студенты данного направления подготовки имеют доступ к следующим ресурсам.

### **1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

### **3. Базы данных периодических изданий:**

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

### **4. Федеральная государственная информационная система «Национальная элек-**

**тронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение процесса**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УлГУ.

Реализация ОПОП ВО бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **5.4. Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме

электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие универсальных (социально-личностных) компетенций выпускников**

В Ульяновском государственном университете созданы и поддерживаются все условия для развития и укрепления нравственных, гражданственных и общекультурных качеств обучающихся и для регулирования социально-культурных процессов, которые способствуют формированию универсальных и социально-личностных компетенций выпускников, что, в свою очередь, является *целью* функционирования социально-культурной среды ВУЗа.

В соответствии с данной целью в УлГУ решаются следующие воспитательные *задачи*:

- формирование профессионально-значимых личностных качеств, необходимых для продуктивной профессиональной деятельности;
- формирование гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры выпускника;
- укрепление здоровья и формирование установок на здоровый образ жизни.

Основные *направления* воспитательной работы определяются планом ВУЗа.

Кроме того, в УлГУ разработана и реализуется программа развития деятельности студенческих объединений. На данный момент она включает в себя:

- ✓ студенческое волонтерское объединение «Шаг вперед»;
- ✓ молодежный Центр трансфера технологий;
- ✓ Совет аспирантов и молодых ученых Ульяновского государственного университета;
- ✓ молодежный центр социально-психологической поддержки УлГУ;
- ✓ студенческая телестудия УлГУ;
- ✓ хор студентов и преподавателей Ульяновского государственного университета
- ✓ первичная профсоюзная организация студентов Ульяновского государственного университета;
- ✓ центр поддержки молодой студенческой семьи УлГУ;
- ✓ штаб студенческих трудовых отрядов УлГУ;
- ✓ спортивный клуб УлГУ;
- ✓ управление внешних связей, молодежной политики и социальной работы;
- ✓ студенческое издательство УлГУ;
- ✓ туристический клуб УлГУ;
- ✓ КДЦ «Студенческая АРТ-студия УлГУ»;
- ✓ школа КВН
- ✓ студенческий Совет факультета математики, информационных и авиационных технологий.

Реализация деятельности студенческого самоуправления на факультете математики, информационных и авиационных технологий осуществляется по различным направлениям деятельности, а именно образовательной, научно-исследовательской, культурно-массовой и творческой, трудовой и спортивно-оздоровительной и т.д.

В течение года на факультете проводятся заседания студенческого совета, на которых обсуждаются важные дела студенческой жизни. Каждую весну проходит ежегодная студенческая научная конференция. Молодые ученые проводят семинары, обучающие лекции и мастер-классы, круглые столы по актуальным вопросам и проблемам науки и образования. Два раза в год организуется заезд студентов факультета в спортивно-оздоровительный комплекс «Чайка», проводится работа по организации медицинских осмотров и флюорографического обследования обучающихся.

Студенты факультета принимают активное участие, как в государственных, так и университетских («Студенческая осень», «Студенческая весна», «Мисс УлГУ» и «Мистер Ул-

ГУ») праздниках, готовят творческие номера, участвуют в субботниках, демонстрациях и шествиях, акциях, организованных в поддержку ветеранов ВОВ и других локальных конфликтов, посещают музеи, выставки.

Ульяновский государственный университет имеет мощную *материальную базу* для развития общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников: современные конференц- и актовый залы, оборудованные мультимедийной техникой и аудиовизуальными средствами (компьютер, видеопроектор с экраном, стационарная аудиосистема с колонками и микрофонами, маркерная доска); АРТ-студию; современный спортивный комплекс с бассейном, тренажерными и спортивными залами, стадионом; санаторно-оздоровительный комплекс "Чайка", включающий базу отдыха на 146 мест и санаторий-профилакторий на 54 места. Кроме того, администрация университета предоставляет помещения для деятельности студенческим общественным организациям.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата) и Приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 N 1367 (ред. 15.01.2015) оценка качества освоения обучающимися ОПОП включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

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

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата осуществляется в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 N 1367 (ред. 15.01.2015) и документированной процедурой «Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)», утвержденной Ученым советом УлГУ.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью получения необходимой информации о степени и качестве освоения обучающимися учебного материала, степени достижения поставленных целей обучения, принятия мер по совершенствованию организации учебного процесса по дисциплине.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине определяются рабочей учебной программой дисциплины.

Одним из элементов текущего контроля успеваемости студентов является внутрисеместровая аттестация (контрольный срез текущей успеваемости), оценка результатов которой позволяет принять оперативные меры к ликвидации текущих задолженностей и организации более ритмичной сдачи контрольных точек.

Итоги внутрисеместровой аттестации отражаются преподавателями в аттестационной ведомости записями «аттестован» или «не аттестован» и учитываются при допуске студентов к сдаче зачета или экзамена по соответствующим дисциплинам.

Аттестация по итогам семестра проводится в следующих формах: экзамена по дисциплине; зачета по дисциплине; защиты курсовой работы; защиты отчета по практике. Формы аттестации по каждой дисциплине определяются учебным планом.

Для проведения промежуточных и итоговых аттестаций преподавателями используются следующие *оценочные средства*:

- вопросы к зачетам;
- вопросы к экзаменам;
- тестовые задания;

- лабораторные задания;
- практические задания;
- задания по построению математических моделей и программированию;
- проектные задания;
- экзаменационные билеты;
- формы отчетности по практике и НИР.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций с высокой степенью объективности (надежности), обоснованности и сопоставимости.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

## **7.2. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся при реализации ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО 3++**

В соответствии с п. 4.6.1. ФГОС качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

В соответствии с 4.6.2. ФГОС в целях совершенствования программы бакалавриата Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

В соответствии с п. 4.6.3. ФГОС внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

В соответствии с п. 4.6.4. ФГОС внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## РЕЦЕНЗИЯ

### на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность подготовки «Информационная сфера»

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по направлению подготовки бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность подготовки «Информационная сфера», разработана ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 года №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», зарегистрирован в Минюсте России 14.07.2017 года № 47415.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (бакалавриат), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России и Рособнадзора;
- Устав ФГБОУ ВО УлГУ;
- Локальные акты ФГБОУ ВО УлГУ.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы: универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки; общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы бакалавриата в рамках направления подготовки.

Программа *содержит* все основные разделы и *соответствует* требованиям нормативно-методических документов, предъявляемых к разработке ОПОП.

В образовательной программе определены компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, и определяемые направленностью (профилем) программы, а также планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой

дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Рабочие программы дисциплин включают объем каждой дисциплины в зачетных единицах и в часах, содержание дисциплины, структурированное по темам, перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, перечень основной и дополнительной учебной литературы, описание материально-технического обеспечения, фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Рассматриваемая ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность подготовки «Информационная сфера», включает следующие виды практик: учебная практика (проектная деятельность, проектно-технологическая), производственная практика (проектная деятельность, проектно-технологическая, технологическая, эксплуатационная), преддипломная практика, которые являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Ульяновский государственный университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, семинарских и практических занятий, предусмотренных рабочим учебным планом по направлению подготовки.

Учебно-методическое обеспечение дисциплин представлено: основной и дополнительной литературой, программным обеспечением, базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников, осуществляющих подготовку по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность подготовки «Информационная сфера» соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего и дополнительного образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Материально-техническое обеспечение дисциплин соответствует их специфике и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

Следует отметить наличие актуального лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, обеспечивающего проведение занятий и научных исследований студентов по направлению подготовки.

Каждый студент в течение всего периода обучения обеспечивается неограниченным доступом к ЭБС и к электронной информационно-



образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающимся и научно-педагогическим работникам из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», к материалам, необходимым для образовательной и научно-исследовательской деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения студентами дисциплин осуществляется с применением фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации, входящего в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики.

Фонд оценочных средств включает перечень компетенций, указание этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Структура и содержание фондов оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО и обеспечивают оценивание результатов освоения дисциплин, прохождения практик, выполнения научных исследований.

На основании вышеприведенных выводов следует заключить, что характер, структура и содержание основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность подготовки «Информационная сфера» соответствует требованиям ФГОС ВО и при её реализации позволит успешно подготовить высококвалифицированных специалистов.

Начальник отдела развития и поддержания интегрированной автоматизированной системы управления предприятием ФНПЦ АО «НПО «Марс», к.т.н.

А.А. Перцев

Подпись начальника отдела развития и поддержания интегрированной автоматизированной системы управления предприятием ФНПЦ АО «НПО «Марс», к.т.н. А.А. Перцева заверяю

Ученый секретарь НТС, к.т.н.



Т.Н. Масленникова