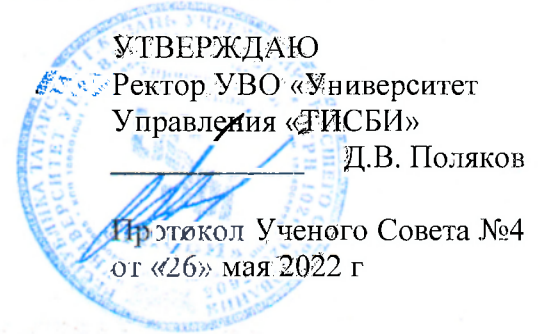


УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»

---



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия

Профиль	Программное обеспечение информационных систем
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Год набора	2022

Казань

## Содержание

### **1. Общие положения**

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки
  - 1.3.1. Цель (миссия) образовательной программы
  - 1.3.2. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки
  - 1.3.3. Объем, сроки и формы реализации образовательной программы
  - 1.3.4. Требования к абитуриенту

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

- 2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности
- 2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников (по типам)

### **3. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

- 3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками
  - 3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 3.1.4. Таблица соответствия индикаторов достижения компетенций и результатов обучения по дисциплинам и практикам (Приложение 1)

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы**

- 4.1. Календарный учебный график (Приложение 2)
- 4.2. Учебный план подготовки по направлению (Приложение 3)
- 4.3. Рабочие программы дисциплин (аннотации) (Приложение 4)
- 4.4. Практическая подготовка обучающихся (Приложение 5)
- 4.5. Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 6)

### **5. Условия реализации программы**

- 5.1. Общесистемные требования к реализации программы
- 5.2. Материально-техническое обеспечение программы
- 5.3. Учебно-методическое обеспечение программы
- 5.4. Кадровое обеспечение реализации программы
- 5.5. Финансовые условия реализации программы

### **6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе**

### **7. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы и соответствующие формы аттестации (Приложение 7)**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920.

ОПОП ВО 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 учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной, производственной и преддипломной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом применения современных цифровых инструментов.

### 1.2. Нормативные документы

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 920.
3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки) от 08.02.2021 № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего

образования – бакалавриат по направлениям подготовки». (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 12 марта 2021 № 62739);

4. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки) от 26.11.2020 № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 27 мая 2021 № 63650);

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» с изменением, внесённым приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н.

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2013 № 30635), с изменением, внесённым приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 г. № 727н (зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 № 45230);

8. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

9. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённый приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

10. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 27 марта 2020 года № 490 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования»;

11. Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 г. №885/390;

12. Поручение Заместителя председателя правительства Российской Федерации Д. Чернышенко от 17 марта 2021 г. в части включения в программы развития образовательных организаций разделы, предусматривающие цифровую трансформацию базовых процессов (образовательный, научно-исследовательский, управление имуществом комплексом, администрирование), в том числе на основе технологий искусственного интеллекта.

13. Устав УВО «Университет управления «ТИСБИ»;

14. Локальные нормативные документы УВО «Университет управления «ТИСБИ».

В целом программа базируется на приоритетах:

1. Федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования);

2. Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» в рамках Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденного указом Президента РФ №204 от 7 мая 2018 года;

3. Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года, утвержденной Законом Республики Татарстан от 17 июня 2015 года № 40-ЗРТ.

**1.3. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки**

**1.3.1. Цель (миссия) образовательной программы**

Целью ОПОП является развитие у студентов личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки, актуальных для цифровой экономики.

Специфика ОПОП «Программная инженерия» состоит в особенности области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность: связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения). Рынок труда в регионе имеет потребности в выпускниках данного направления.

### **1.3.2. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки**

Установлен профиль образовательной программы в рамках направления подготовки: «Программное обеспечение информационных систем», который соответствует направлению подготовки в целом.

### **1.3.3. Объем, сроки и формы реализации образовательной программы**

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

в заочной форме обучения увеличивается на 8 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения и составляет 4 года 8 месяцев;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленном для соответствующей формы обучения.

Форма реализации образовательной программы: очная и заочная.

Образовательная деятельность по программе осуществляется на русском языке.

#### **1.3.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения).

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. Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
06.001 «Программист»	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6
				Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6

## 2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда) 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере промышленного программного обеспечения)		
-Производственно-технологический	<ul style="list-style-type: none"> <li>– освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения;</li> <li>– участие в процессах разработки программного обеспечения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– программный проект (проект разработки программного продукта),</li> <li>– программный продукт (создаваемое программное обеспечение),</li> </ul>
-Проектный	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в проектировании компонентов программного продукта;</li> <li>– создание программного продукта (кодирование, отладка, тестирование);</li> <li>– разработка и оформление рабочей проектной документации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– процессы жизненного цикла программного продукта,</li> <li>– методы и инструменты разработки программного продукта.</li> </ul>

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками

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

Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критические анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.1.</b> Осуществляет поиск необходимой информации, производит её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.</p>
	<p><b>УК-1.2.</b> Использует системный подход для решения поставленных задач.</p>
	<p><b>УК-1.3</b> Использует основные понятия в области интеллектуальных систем для решения поставленных задач</p>
<p><b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>УК-2.4.</b> Определяет и формулирует круг задач в рамках поставленной цели</p>
	<p><b>УК-2.5.</b> Выбирает оптимальные способы решения поставленных задач, планирует ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>
	<p><b>УК-2.6.</b> Планирует и выполняет задачи в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм и форм контроля</p>
<p><b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p><b>УК-3.3.</b> Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p>
	<p><b>УК-3.4.</b> Взаимодействует с субъектами профессиональной деятельности, соблюдая установленные нормы и правила командной работы, при этом анализирует возможные последствия личных действий и несёт ответственность за общий результат</p>
	<p><b>УК-3.5.</b> При социальном взаимодействии и реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения и интересы других участников на основе принципов бесконфликтного поведения</p>
	<p><b>УК-4.3.</b></p>

<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Способен логически верно строить устную и письменную речь на основе системы норм русского и иностранного (ых) языков</p>
	<p><b>УК-4.4.</b> Ведет деловую переписку на русском и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p>
	<p><b>УК-4.5.</b> Выстраивает деловые коммуникации с использованием современных информационно-коммуникационных средств</p>
<p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p><b>УК-5.3.</b> Анализирует главные этапы и закономерности исторического развития общества для решения задач межкультурного взаимодействия и выстраивает его с учетом национальных, этнокультурных, межконфессиональных особенностей, а также народных традиций.</p>
	<p><b>УК-5.4.</b> Использует основы философских знаний для решения задач межкультурного взаимодействия.</p>
	<p><b>УК-5.5.</b> Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей и политических предпочтений в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>
<p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p><b>УК-6.3.</b> Использует психологические методы саморазвития, саморегуляции и самоорганизации на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
	<p><b>УК-6.4.</b> Использует технологии управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, для достижения поставленных целей</p>
	<p><b>УК-6.5.</b> Определяет приоритеты собственной деятельности и строит профессиональную карьеру и стратегию профессионального развития</p>
<p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><b>УК-7.2.</b> Использует методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, формирования здорового образа жизни.</p>
	<p><b>УК-7.3.</b> Формулирует и выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p>

<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><b>УК - 8.1.</b> Выявляет возможность возникновения угроз для жизни, здоровья людей и природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
	<p><b>УК - 8.2.</b> Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>
	<p><b>УК - 8.3.</b> Применяет методы и принципы устойчивого развития и сохранения природной среды при решении профессиональных задач</p>
<p><b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p><b>УК-9.1.</b> Формулирует базовые принципы функционирования экономики; оценивает цели и механизмы государственной социально-экономической политики и ее влияния на субъекты экономики</p>
	<p><b>УК-9.2.</b> Применяет методы личного финансового планирования для достижения поставленных экономических целей</p>
	<p><b>УК-9.3.</b> Грамотно использует финансовые инструменты для управления личными финансами; контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
<p><b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p><b>УК-10.1.</b> Формирует и определяет моральные и нравственные принципы и личностные качества неприятия коррупционного и иного противоправного поведения.</p>
	<p><b>УК-10.2.</b> Отграничивает коррупционное поведение от схожих видов социального поведения и демонстрирует принятие гражданской ответственности за последствия своего поведения, в том числе, коррупционного.</p>
	<p><b>УК-10.3.</b> Осознает разрушающие для общества последствия коррупционного поведения конкретного человека и формирует способность самостоятельно принимать решения по противодействию коррупции в рамках действующего законодательства.</p>

### 3.1.2. **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
<p><b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-1.1.</b> Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p>
	<p><b>ОПК-1.2.</b> Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>

<b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	<b>ОПК-2.2.</b> Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
<b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>ОПК-3.1.</b> Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	<b>ОПК-3.2.</b> Применяет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
<b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<b>ОПК-4.1.</b> Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
	<b>ОПК-4.2.</b> Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
<b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК-5.1.</b> Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
	<b>ОПК-5.2.</b> Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
<b>ОПК-6.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	<b>ОПК-6.1.</b> Применяет 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
	<b>ОПК-6.2.</b> Программирует, отлаживает и тестирует программные продукты
<b>ОПК-7.</b> Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	<b>ОПК-7.1.</b> Применяет в практической деятельности основные концепции и принципы, связанные с программно-аппаратными средствами
	<b>ОПК-7.2.</b> Использует в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием	<b>ОПК-8.1.</b> Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
	<b>ОПК-8.2.</b> Представляет информацию в требуемом формате с использованием современных

информационных, компьютерных и сетевых технологий	информационных технологий, компьютерных и сетевых технологий
--	---

### 3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения ПК	Формулировка и код ОТФ и/или ТФ из ПС
<b>Наименование профессионального стандарта</b> 06.001 - «Программист» <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> проектный				
- участие в проектировании компонентов программного продукта; - создание программного продукта (кодирование, отладка, тестирование); - разработка и оформление рабочей проектной документации;	- программный проект (проект разработки программного продукта), - программный продукт (создаваемое программное обеспечение), - процессы жизненного цикла программного продукта, - методы и инструменты разработки программного продукта.	<b>ПК-1</b> Способен проектировать компоненты информационных систем на этапах жизненного цикла программного продукта	<b>ПК-1.1.</b> Проводит анализ предметной области при проектировании компонентов информационных систем на этапах жизненного цикла программного продукта <b>ПК-1.2.</b> Проектирует компоненты информационных систем	Разработка требований и проектирование программного обеспечения (D):  Анализ требований к программному обеспечению (D/01.6)  Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие (D/02.6)
		<b>ПК-2</b> Способен создавать программные интерфейсы	<b>ПК-2.1.</b> Использует основные принципы создания пользовательских интерфейсов <b>ПК-2.2.</b> Разрабатывает прототипы программных интерфейсов	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие (D/02.6)  Проектирование программного обеспечения (D/03.6)
		<b>ПК-5</b> Способен использовать знания основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности	<b>ПК-5.1</b> Применяет методы нейросетевого моделирования в области систем искусственного интеллекта <b>ПК-5.2</b> Применяет методы искусственного интеллекта в моделировании систем нечеткого вывода	Проектирование программного обеспечения (D/03.6)
<b>Наименование профессионального стандарта</b> 06.001 - «Программист» <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> производственно-технологический				

- освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; - участие в процессах разработки программного обеспечения;	- программный проект (проект разработки программного продукта), - программный продукт (создаваемое программное обеспечение), - процессы жизненного цикла программного продукта, - методы и инструменты разработки программного продукта.	<b>ПК-3</b> Способен использовать методологии проектирования при разработке программных продуктов	<b>ПК-3.1.</b> Использует технологии проектирования и разработки программных продуктов <b>ПК-3.2.</b> Владеет навыками использования методологий и технологий проектирования при разработке программных продуктов	Разработка требований и проектирование программного обеспечения (D):  Анализ требований к программному обеспечению (D/01.6)  Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие (D/02.6)
		<b>ПК-4</b> Способен разрабатывать компоненты системного программного обеспечения	<b>ПК-4.1.</b> Разрабатывает компоненты системного программного обеспечения <b>ПК-4.2.</b> Устанавливает и настраивает основные параметры сетевых операционных систем, решает задачи сетевого администрирования	Проектирование программного обеспечения (D/03.6)

### 3.1.4. Таблица соответствия индикаторов достижения компетенций и результатов обучения по дисциплинам и практикам

Университет самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам и практикам, которые соотносятся с установленными в программе индикаторами достижения компетенций (Приложение 1).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.



#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебной и производственной практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график (Приложение 2)**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

##### **4.2. Учебный план подготовки по направлению (Приложение 3)**

Учебный план разработан с учетом требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, сформулированными ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», внутренними требованиями Университета.

Учебный план утверждается Ученым советом Университета.

При разработке учебного плана учитывалась логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Указывается общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Для каждой дисциплины, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

В связи с разработанной в Университете управления «ТИСБИ» системой электронного документооборота все учебные планы после принятия их Советом Университета и утверждения ректором выставляются в Интегрированной системе управления учебным процессом ИСУ ВУЗ.

#### **4.3. Рабочие программы дисциплин (аннотации) (Приложение 4)**

Аннотации к программам дисциплин по направлению подготовки «Программная инженерия» определяют место учебных дисциплин в структуре ОПОП; раскрывают цели изучения дисциплин; содержат требования к результатам освоения содержания дисциплин (УК, ОПК и ПК), а также представляют краткое содержание учебных дисциплин.

#### **4.4. Практическая подготовка обучающихся (Приложение 5)**

Практическая подготовка – это форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка обучающихся по данному направлению подготовки осуществляется в форме практик.

В соответствии с ФГОС ВО Блок2 основной образовательной программы «Практика» является обязательным. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. Типы практик выбираются из перечня, указанного в пункте 2.4.ФГОС ВО, и также организация вправе установить дополнительный тип.

Виды практик, формы и способы ее проведения определяются программой практики, разработанной с учётом федерального государственного образовательного стандарта по данному направлению.

Сводные данные по видам практик, предусмотренным при реализации данной ОПОП, представлены в таблице:

№	Название практики	Трудоёмкость в зачётных единицах	Форма и вид отчётности
1	Учебная (ознакомительная)	3	Дневник и отчёт по практике, зачёт
2	Учебная (технологическая)	3	Дневник и отчёт по практике, зачёт
3	Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3	Дневник и отчёт по практике, зачёт
4	Производственная (преддипломная)	15	Дневник и отчёт по практике, зачёт
	Итого	24	

Программа практик разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и Положением о практической подготовке студентов УВО «Университет управления «ТИСБИ».

Учебная (ознакомительная) и учебная (технологическая) практики проводятся, как правило, на кафедре информационных технологий.

Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика) практика проводится, как правило – на базе информационно-технического центра Университета управления «ТИСБИ» или на базе сторонних организаций и учреждений на основе заключенных договоров.

Производственная (преддипломная) практика проводится в течение десяти недель на базе различных организаций и учреждений. Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися

определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Основными базами практики являются АО «АйСиЭл-КПО ВС», АО «БАРС групп» и ООО «Проектный центр 1С-Рарус Казань», с которыми заключены соответствующие договора.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Примерная программа учебной (ознакомительной) практики для студентов.

Практика организуется в виде самостоятельной работы студентов над выданными индивидуальными заданиями. Цель – закрепление знаний, полученных при теоретическом обучении, закрепление базовых умений и навыков по работе с программными средствами общего назначения, по разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения. Возможные инструменты – MS office, пакеты Delphi (Lazarus), MS Visual Studio C++.

Примерная программа учебной (технологической) практики для студентов.

Практика организуется в виде самостоятельной работы студентов над выданными индивидуальными заданиями. Цель – закрепление знаний, полученных при теоретическом обучении и закрепление базовых навыков разработки программ по реализации основных структур данных и алгоритмов их обработки. Возможные инструменты – пакеты Delphi (Lazarus), Java NetBeans, MS Visual Studio C++/C#.

Примерная программа производственной (технологическая (проектно-технологическая) практика) практики для студентов.

Практика организуется в виде самостоятельной работы студентов над выданными индивидуальными заданиями. Цель – закрепление

общефессиональных умений и навыков по проектированию моделей баз данных и конструированию программных приложений. Возможные инструменты – пакеты Delphi(Lazarus), MySql, Java NetBeans, MS Visual Studio C#.

Производственная (преддипломная) практика, как правило, проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю направления. Содержание практики определяется выпускающей кафедрой с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится, и регламентируется программой.

Цель преддипломной практики – закрепление практических профессионально необходимых компетенций самостоятельной работы по важнейшим видам деятельности бакалавра программной инженерии. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Документы, регламентирующие прохождение практики студентом:

- программа практики,
- рабочий график (план) прохождения практики и индивидуальное задание, согласованные с руководителем и зафиксированные в Дневнике по практике;
- письменный отчет о прохождении практики;
- заполненный дневник практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия, зафиксированного в Дневнике по практике. По итогам аттестации выставляется зачет.

#### **4.5. Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 6)**

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает выполнение и защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы, а также

подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена. Общий объем составляет 9 зет (324 часа, в том числе 26 часов – контактная работа)

Целью проведения государственного экзамена является оценка степени сформированности компетенций, приобретенных выпускником при изучении учебных дисциплин ОПОП, в соответствии с требованиями ФГОС.

Общая трудоемкость 3 зет (108 часов, в том числе – 10 часов контактная работа: консультация, обзорные лекции, экзамен)

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением одной или нескольких актуальных задач профессиональной деятельности, к которой готовится бакалавр по направлению подготовки «Программная инженерия».

Общая трудоемкость 6 зет (216 часов, в том числе 16 - контактные часы: консультации, предварительная защита, защита).

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Общесистемные требования к реализации программы**

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Подготовка бакалавров по направлению 09.03.04 Программная инженерия обеспечена современной учебно-лабораторной базой. Учебно-лабораторная база факультета соответствует целям и задачам обучения бакалавров данного направления.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется

доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

## **5.2. Материально-техническое обеспечение программы**

Университет управления «ТИСБИ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным

правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО. Специальные помещения Университета являются учебными аудиториями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. На территории Университета располагаются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа специальные помещения оснащены наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Перечень материально-технического обеспечения включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в ЭИОС Университета. Для лиц, находящихся на территории Университета, обеспечен доступ к сети Интернет через Wi-Fi.

Специальные помещения укомплектованы стационарными или мобильными комплектами видеопроекционного оборудования. На базе сервиса Zoom развернута система, обеспечивающая университет решениями в сфере веб-коммуникаций для обучения, проведения веб-конференций и совместной работы в Интернете.

Каждый компьютерный класс оснащен современными компьютерами для организации учебных рабочих мест, оборудован рабочими местами методиста и преподавателя. В мультимедийных компьютерных классах проводятся занятия со студентами по различным учебным дисциплинам с применением



широкого спектра лицензионного базового и специального учебного программного обеспечения.

Рабочие места преподавателей и методистов в компьютерных классах оснащены необходимым оборудованием и программным обеспечением для подготовки, разработки и тиражирования электронного учебно-методического и контрольно-измерительного материала.

Университет обеспечивает исполнение требования п. 4.3. ФГОС бакалавриата по направлению «Программная инженерия» в отношении перечня материально-технического обеспечения ВУЗа. Так, Университет обладает:

а) лекционными и иными аудиториями, в том числе оснащенными мультимедийными средствами, предназначенными для проведения аудиторных - занятий (лекций, практических работ, консультации и т.п.);

б) аудиториями для самостоятельной учебной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза;

в) аудиториями для проведения учебной и производственной практик;

г) аудиториями для научно-исследовательской работы студентов;

д) помещениями для преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ОПОП ВО;

е) помещениями для воспитательной работы со студентами

з) собственной библиотекой с техническими возможностями перевода основных библиотечных фондов в электронную форму и необходимыми условиями их хранения и пользования;

и) лабораториями по дисциплинам, оснащенным необходимыми техническими средствами.

Университет обеспечен необходимыми комплектами лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно

обновляется.

Учебный процесс по направлению «Программная инженерия» обеспечивается использованием современных программных продуктов, таких как:

- открытая интегрированная среда разработки Lazarus
- Свободная реляционная система управления базами данных MySQL.
- Delphi 10.1 Berlin Professional Academic Concurrent License.
- Visual Studio 2019
- InterBase XE7 ToGo Test Deployment и IBLite XE7 for All Platforms - Deployment License
- Case-средство ARIS
- Case-средство Rational Rose.

Помимо плановых занятий по расписанию, студенты Университета имеют возможность свободной работы в компьютерных классах с применением тех же программных ресурсов, имеют безлимитный доступ в Интернет и доступ к электронным ресурсам Университета с целью самостоятельной работы с образовательным материалом, проверки своих знаний, выработки навыков решения практических задач, написания проектных работ, проведения научных изысканий и подготовки к итоговым испытаниям. Для всех лиц, находящихся на территории Университета, обеспечен доступ к сети Интернет через Wi-Fi.

Конкретный перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, определен в каждой рабочей программе дисциплин и практик, в программе ГИА и приведен в Реестре материально-технического обеспечения аудиторного фонда "Университет управления "ТИСБИ".

В Университете управления «ТИСБИ» создан и успешно функционирует программный комплекс «Интегрированная система управления учебным процессом в ВУЗе» (ИСУ ВУЗ). Все компоненты программного обеспечения ИСУ ВУЗ являются собственными разработками университета. При создании

программного комплекса «ИСУ ВУЗ» учтены особенности управления образовательными учреждениями различного вида и форм обучения, применяющие классические и инновационные образовательные технологии электронного и дистанционного обучения. ИСУ ВУЗ является информационной платформой для выстраивания системы управления менеджментом качества образовательного учреждения. Вход в систему осуществляется с главной страницы, из раздела "Электронный университет".

Для студентов ИСУ ВУЗ предоставляет возможность постоянно находиться в комфортном информационном образовательном пространстве своего ВУЗа. Через персональный Web-кабинет студент с любого компьютера и местоположения через сеть интернет имеет возможность круглосуточного доступа к учебным, научно-практическим и дополнительным материалам, тематическим форумам, коллективным проектам, общению с преподавателями; частично или полностью получать образовательные услуги с применением дистанционных и электронных технологий обучения; имеет возможность публикации своего портфолио для потенциальных работодателей и др. Для родителя или работодателя обучаемого ИСУ ВУЗ делает открытым процесс обучения студента, дает возможность быть на связи с администрацией ВУЗа и преподавателями с использованием общедоступной сети Интернет.

Развитие материально-технической базы и повышение эффективности хозяйственной деятельности университета, обеспечивают реализацию программы стратегического развития вуза. Основные цели и задачи этого направления:

- модернизация и обновление материально-технической базы и основных фондов в соответствии с изменяющимися потребностями университета;
- повышение ответственности всех структурных подразделений университета, сотрудников и студентов за сохранение и эффективное использование её материально-технических ресурсов;
- обеспечение рационального режима эксплуатации всего

хозяйственного, энергетического и коммунального оборудования университета;

- развитие спортивно-оздоровительной и культурно-развлекательной инфраструктуры путем реконструкции действующих и строительства новых объектов;

- обеспечение рационального режима эксплуатации материально-технической базы, придавая при этом особое значение современным энергосберегающим технологиям;

- улучшение архитектурного и ландшафтного оформления зданий университета, отражающего фирменный стиль всего комплекса вуза

---

### **5.3. Учебно-методическое обеспечение программы**

Группа информационно-методической поддержки ИТЦ обеспечивает контентное наполнение всех web-ресурсов, осуществляет сопровождение электронной библиотеки образовательных ресурсов, включающей учебно-методические и контрольно-измерительные материалы, учебно-методические пособия и электронные учебники по дисциплинам обучения. Преподавателями Университета, при технической поддержке ИТЦ, разработаны и поддерживаются электронные методические пособия и учебники по всем учебным дисциплинам реализуемых направлений обучения.

Электронный банк данных контрольно-измерительного материала содержит тестовые, экзаменационные, зачетные вопросы, тематику курсовых проектов и т.д. Дополнительно, открытая электронная библиотека, доступная на интернет-сайте Университета, содержит собственные образовательные материалы и ссылки на образовательные ресурсы Интернет.

Используя функционал программного комплекса ИСУ ВУЗ, преподаватель получает возможность в режиме реального времени разрабатывать и модернизировать образовательный контент учебных дисциплин. Нарбатывать по дисциплине глоссарий, перечень часто задаваемых вопросов, перечень дополнительной литературы, ссылки на

дополнительные учебные и научные материалы в интернете, организовывать тематические форумы для студентов. Таким образом, преподавателю предоставляется возможность формировать актуальный информационный банк образовательных знаний по учебной дисциплине, синхронизировать его по содержанию с новыми достижениями науки и техники, Российским и международным законодательством.

В Университете уже много лет используется технология проверки письменных квалификационных работ студентов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников с использованием интернет-сервиса «AntiPlagiat.ru».

Библиотека является структурным подразделением Университета, обеспечивающим литературой и информацией учебный процесс и научные исследования.

Одна из основных задач библиотеки – полное и оперативное библиотечное и информационно-библиографическое обслуживание студентов, аспирантов, профессорско-преподавательского состава и др. категорий читателей вуза.

Объем библиотечного фонда на составляет 243747 экз.

Из него фонд печатных изданий составляет 179023 экз., в том числе 143761 экз. фонд учебной и учебно-методической литературы, 35262 экз. фонд научной литературы. Фонд электронных учебников составляет 64724 экз.

Библиотека проводит подписку на периодические издания для Университета с учетом запросов и потребностей всех категорий пользователей, что составило 64 наименования.

Все студенты имеют возможность авторизованного доступа к электронным ресурсам и фондам учебной и учебно-методической литературы с любого компьютера, имеющего выход в Интернет в рамках Университета и за его пределами:

- Электронно-библиотечная система IPRBOOKS, [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) - (базовая версия «Премиум» ЭБС IPR books в режиме онлайн работы).

- Дополнительно к базовой версии «Премиум» ЭБС IPRbooks предоставлен годовой доступ к издательской коллекции «Дашков и К» (Экономика и менеджмент).

- Адаптированные технологии ЭБС IPRbooks - для людей с ограниченными возможностями зрения – это целый комплекс программных продуктов и учебно-методических материалов, которые позволяют формировать образовательные программы для обучающихся с особыми потребностями:

1. Эксклюзивный адаптивный ридер для чтения изданий лицами с ограничениями по зрению. Тексты размещены в специальном векторном формате, что позволяет увеличивать масштаб до 300 процентов без потери качества изображения. Таким образом, электронные издания IPRbooks являются адаптированными к ограничениям здоровья обучающихся.

2. Версия сайта для слабовидящих (<http://www.iprbookshop.ru/special>).

3. Аудиоколлекция – лицензионные издания специально обработанные для воспроизведения текста в ПО IPRbooks WV-Reader и для прослушивания их на сайте ЭБС IPRbooks с помощью бесплатных программ экранного диктора.

Количество одновременных сеансов подключений (онлайн доступов) к библиотеке 3700.

Регистрация студентов и преподавателей в ЭБС IPRbooks производится автоматически из личного электронного кабинета студента (преподавателя) в единой электронной информационно-образовательной среде Университета (Интегрированная система управления учебным процессом «ИСУ ВУЗ», свидетельство об официальной регистрации программ для ЭВМ № 2004610749, правообладатель Университет управления «ТИСБИ»). Доступ к личному кабинету студента (преподавателя) и к электронной библиотеке осуществляется через интернет с любого компьютера и мобильного устройства без привязки к местоположению;

- Образовательная платформа Юрайт, <https://urait.ru>, в том числе версия сайта для слабовидящих.

- Электронная база данных «East View», <http://dlib.eastview.com> (периодические издания).

- Электронная библиотека Университета управления «ТИСБИ» [www.tisbi.ru](http://www.tisbi.ru).

#### **5.4. Кадровое обеспечение реализации программы**

Кадровое обеспечение ОПОП по направлению «Программная инженерия» формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация основной образовательной программы бакалавриата по данному направлению обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками

иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

#### **5.5. Финансовые условия реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования — программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации

### **6. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП «Программная



инженерия» бакалавриата осуществляется в соответствии внутренними положениями.

В рамках направления «Программная инженерия» выработаны механизмы обеспечения для максимального приближения текущей и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности. Для этого виды и состав оценочных средств регулярно пересматриваются с привлечением в качестве внешних экспертов представителей работодателей, специалистов-практиков, преподавателей, читающих смежные дисциплины и т.п.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП создаются, согласуются со всеми заинтересованными сторонами и утверждаются на уровне руководства высшего учебного заведения фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. В составе данных фондов присутствуют контрольные вопросы, упражнения и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; описания конкретных ситуаций; сценарии деловых игр; задания на индивидуальную и командную разработку проектов или критический анализ и оценку существующих проектов; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средства учитывают профильную специфику обучения и включают в себя большой блок элементов, стимулирующих и оценивающих не только индивидуальные, но и командные способности и навыки.

Для обеспечения постоянного улучшения системы оценки качества освоения обучающимися учебного материала, закрепления и развития компетенций, знаний, умений и навыков, фонд оценочных средств постоянно обновляется и пересматривается, в том числе на основе творческой

переработки зарубежного опыта, мнения специалистов-практиков, преподавателей смежных дисциплин.

Механизм функционирования системы обеспечения качества подготовки по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» предусматривает:

- мониторинг и периодическое рецензирование основной образовательной программы;
- регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности;
- разработку и реализацию мероприятий по совершенствованию учебного процесса в целях повышения качества подготовки студентов;
- контроль состояния методической документации, обеспеченность студентов учебно-методической литературой и её издание;
- мониторинг состояния учебно-методического обеспечения учебного процесса;
- работу по созданию презентационного материала лекций, электронных учебников и учебных пособий нового поколения;
- внедрение инновационных технологий обучения, способствующих повышению эффективности учебного процесса;
- разработку и модернизацию образовательного контента и контрольно-измерительного материала учебных дисциплин;
- систему внешней оценки качества (учета и анализа мнений работодателей, отзывов в прессе, выпускников вуза, других субъектов образовательного процесса).

Для оценки качества знаний, получаемых студентами в процессе обучения по данному направлению подготовки, используется модульно-рейтинговая система оценивания, которая регламентируется положением о модульно-рейтинговой системе организации учебного процесса и оценки успеваемости студентов вуза.

Основой для определения рейтинга студента являются интегральные рейтинговые показатели:

1. Рейтинговый показатель по каждой дисциплине;
2. Рейтинговый показатель за семестр;
3. Итоговый рейтинговый показатель, достигнутый студентом за все годы обучения в Университете.

Основными задачами рейтинговой системы являются:

- повышение мотивации студентов к активной и равномерной учебной работе в течение всего семестра через рейтинговую оценку всех видов учебной деятельности по каждой дисциплине;
- обеспечение постепенного усвоения знаний, приобретения студентом умений и профессиональных навыков путем равномерного распределения учебной работы и контрольных испытаний в течение семестра;
- стимулирование самостоятельной и профессиональной работы студентов в рамках факультета и Университета;
- повышение объективности в оценке уровня подготовки выпускников и получение разносторонней информации о качестве и результативности обучения;
- использование результатов рейтинга для морального и материального поощрения студентов;
- обеспечение академической мобильности студентов;
- достижение высоких рейтинговых показателей успеваемости студентов, обеспечение конкурентоспособности и востребованности выпускников на рынке труда;
- поиск и внедрение новых форм организации учебного процесса, постоянная актуализация и обновление учебных материалов, увеличение доли самостоятельной работы студентов.

## **7. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы и соответствующие формы аттестации (Приложение 7)**

Рабочая программа воспитания в Университете управления «ТИСБИ» представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности в современной образовательной организации высшего образования.

Областью применения Примерной рабочей программы воспитания в Университет управления «ТИСБИ» является образовательное и социокультурное пространство, образовательная и воспитывающая среды в их единстве и взаимосвязи.

Программа ориентирована на организацию воспитательной деятельности субъектов образовательного и воспитательного процессов.

Воспитание в образовательной деятельности Университета управления «ТИСБИ» носит системный, плановый и непрерывный характер. Основным средством осуществления такой деятельности является воспитательная система и соответствующая ей Рабочая программа воспитания и План воспитательной работы.

Воспитательная работа – это деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности студентов с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Программа призвана оказать содействие и помощь субъектам образовательных отношений в разработке структуры и содержания Рабочей программы воспитания и Плана воспитательной работы образовательной организации высшего образования.

ОПОП рассмотрена и одобрена на заседании Совета факультета Информационных технологий от «23» мая 2022 года, протокол № 15.

Разработчик,  
руководитель ОПОП



канд.пед.наук,  
декан факультета  
Информационных технологий  
Л.Б. Таренко

Заведующий выпускающей  
кафедрой



канд.пед. наук, доцент  
Федорова О.В.

Согласовано по структуре



руководитель Управления  
качеством, доцент  
Е.А. Гришина