

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Андрей Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.07.2026 10:48:21  
Уникальный программный ключ:  
1e02a8a497b6bca793d528725db6e006cd063d02

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Томский государственный педагогический университет»**  
**(ТГПУ)**

УТВЕРЖДЕНА  
Ученым советом ТГПУ  
протокол от 20.07 2026 г. № 9,

Председатель Ученого совета ТГПУ, ректор  
А.Н. Макаренко  
М.П.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**  
**09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**  
**(УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)**  
**Направленность (профиль):**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

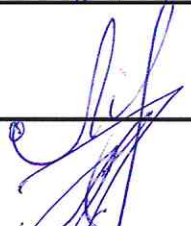
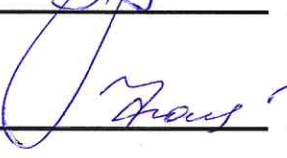
2026 год

## РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### Разработчики ООП:

|                                                                             |                                                                                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Декан физико-математического<br>факультета                                  |  | Пьяных Е.Г.     |
| должность                                                                   | подпись                                                                           | ФИО             |
| Заведующий кафедрой<br>математики, теории и методике<br>обучения математике |  | Подстригич А.Г. |
| должность                                                                   | подпись                                                                           | ФИО             |
| Заведующий кафедрой<br>информатики                                          |  | Стась А.Н.      |
| должность                                                                   | подпись                                                                           | ФИО             |

### Согласовано:

|                                                 |                                                                                     |                |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Проректор по НОУД                               |    | Швабауэр О.А.  |
| Проректор по ОД                                 |   | Садиева М.С.   |
| Проректор по МПВД                               |  | Пронькин М.Ю.  |
| Председатель УМС                                |  | Фатеев А.В.    |
| Директор научной библиотеки<br>им. А.М. Волкова |  | Остапенко Я.Ю. |

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 1.1. Назначение основной образовательной программы
- 1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте основной образовательной программы

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

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
- 2.3. Тип задач профессиональной деятельности выпускников

### **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 3.2. Объем ООП
- 3.3. Форма обучения
- 3.4. Срок получения образования

### **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

### **Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 5.1. Объем обязательной части основной образовательной программы
- 5.2. Виды и типы практик
- 5.3. Рабочий учебный план, включая календарный учебный график
- 5.4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) с оценочными и методическими материалами для промежуточной аттестации
- 5.5. Рабочие программы практик с фондами оценочных средств для промежуточной аттестации
- 5.6. Программа государственной итоговой аттестации
- 5.7. Рабочая программа воспитания
- 5.8. Календарный план воспитательной работы
- 5.9. Формы аттестации

### **Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

- 6.1. Общесистемные требования к реализации ООП
- 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП
- 6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная образовательная программа (далее – ООП) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень высшего образования – бакалавриат) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, с учетом профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускников.

### 1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте основной образовательной программы

ООП – основная образовательная программа;  
ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;  
ПС – профессиональный стандарт;  
ОТФ – обобщённая трудовая функция;  
ТФ – трудовая функция;  
УК – универсальная компетенция;  
ИУК – индикатор достижения универсальной компетенции;  
ОПК – общепрофессиональная компетенция;  
ИОПК – индикатор достижения общепрофессиональной компетенции;  
ПК – профессиональная компетенция;  
ИПК – индикатор достижения профессиональной компетенции;  
з.е. – зачетные единицы трудоемкости.

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

### 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

| № п/п | Код ПС | Наименование ПС                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.    | 06.001 | Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69720)                           |
| 2.    | 06.011 | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 г. N 408н "Об утверждении профессионального стандарта "Администратор баз данных" (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 г., регистрационный № 73609)                                |
| 3.    | 06.015 | Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 586н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2023 г., регистрационный № 74817) |
| 4.    | 06.026 | Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 680н (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный № 60580) |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2.3. Тип задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности                  | Тип задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Объекты профессиональной деятельности (или область(и) знания)                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                      | 2                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                  |
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии | Производственно-технологический         | <p>Разработка требований к программному обеспечению, проектирование программного обеспечения, интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта</p> <p>Оптимизация функционирования баз данных, обеспечение их информационной безопасности, предотвращение потерь и повреждений данных</p> <p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> <p>Обслуживание информационно-коммуникационных систем, их сетевых устройств и серверных операционных систем</p> | <p>Программное обеспечение информационных систем; базы данных и хранилища информации; информационные системы и технологии; техническая документация в сфере информационных технологий; сети и телекоммуникации</p> |

### **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам:** бакалавр.

**3.2. Объем ООП:** 240 з.е.

**3.3. Форма обучения:** очная.

**3.4. Срок получения образования:** при очной форме обучения 4 года.

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление                          | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | ИУК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.<br>ИУК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.<br>ИУК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.                                                                                                                   |
| 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 | ИУК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.<br>ИУК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.<br>ИУК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.                                                                                                                                                            |
| Командная работа и лидерство                              | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                        | ИУК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.<br>ИУК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Коммуникация                                              | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                          | ИУК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.<br>ИУК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.<br>ИУК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия. |
| Межкультурное взаимодействие                              | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                     | ИУК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций       | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ИУК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.<br>ИУК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.                                                                                                                                         |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                | ИУК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.<br>ИУК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.                                                                                                                                        |
|                                                                 | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   | ИУК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.<br>ИУК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.                                                      |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | УК-8. 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 | ИУК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.<br>ИУК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.                                                                                              |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность      | УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               | ИУК-9.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике.<br>ИУК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски. |
| Гражданская позиция                                             | УК-10. Способен формировать                                                                                                                                                                                                                                                                      | ИУК-10.1. Понимает круг причин проявления коррупции, терроризма,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | <p>экстремизма; идентифицирует формы их проявления; знает принципы, цели и способы противодействия коррупционному поведению, экстремистской и террористической деятельности.</p> <p>ИУК-10.2. Способен оценивать коррупционные риски, экстремистские и террористические угрозы; демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности.</p> <p>ИУК-10.3. Демонстрирует готовность осуществлять профилактические мероприятия по противодействию коррупции, терроризму и экстремизму на территориях субъектов Российской Федерации.</p> <p>ИУК-10.4. Готов информировать органы государственной власти, местного самоуправления и общественность о коррупционных рисках, террористических и экстремистских угрозах на территории Российской Федерации.</p> |

#### 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                              | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности               | <p>ИОПК-1.1. Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ИОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ИОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>                                                                                                                     |
| ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | <p>ИОПК 2.1. При решении задач профессиональной деятельности использует современные информационные технологии и программные средства, понимает принципы их работы.</p> <p>ИОПК 2.2. Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства.</p> <p>ИОПК 2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p> |
| ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с                                                                                  | ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| <b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>                                                                                               | <b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                         | ИОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.<br>ИОПК-3.3. Готовит обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.                                                                                                    |
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил | ИОПК-4.1. Использует в практической деятельности основные стандарты оформления технической документации.<br>ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.<br>ИОПК-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                                        | ИОПК-5.1. Использует основы системного администрирования, администрирования систем управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем.<br>ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.<br>ИОПК-5.3. Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.                                                                                    |
| ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий                 | ИОПК-6.1. Демонстрирует знание методов алгоритмизации, языки и технологий программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий.<br>ИОПК-6.2. Применяет на практике методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.<br>ИОПК-6.3. Выполняет задачи программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов. |
| ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем                        | ИОПК-7.1. Демонстрирует знание основных платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.<br>ИОПК-7.2. Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.<br>ИОПК-7.3. Владеет технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем. |

| <b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>                                                                   | <b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем | <p>ИОПК-8.1. Демонстрирует знание методологии и основных методов математического моделирования, классификации и условий применения моделей, основных методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ИОПК-8.2. Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.</p> <p>ИОПК-8.3. Владеет навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.</p> |

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

| <b>Задача профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                       | <b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>                                   | <b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>Основание</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка требований к программному обеспечению, проектирование программного обеспечения, интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта | ПК-1. Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент                      | <p>ИПК-1.1. Демонстрирует знание основных методов интеграции программных модулей и компонент.</p> <p>ИПК-1.2. Выполняет сборку информационной системы из отдельных программных модулей и компонент.</p> <p>ИПК-1.3. Владеет технологиями программирования и методами системной интеграции.</p> | <p>ПС 06.001</p> <p>ОТФ-D - Разработка требований и проектирование программного обеспечения</p> <p>ТФ-D/01.6 - Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению</p> <p>ТФ-D/03.6 - Проектирование компьютерного программного обеспечения</p> |
| Оптимизация функционирования баз данных, обеспечение их информационной                                                                                                                            | ПК-2. Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению | <p>ИПК-2.1. Демонстрирует знание основ технологии баз данных и основ информационной безопасности.</p> <p>ИПК-2.2. Поддерживает базы</p>                                                                                                                                                        | <p>ПС 06.011</p> <p>ОТФ-С - Предотвращение потерь и повреждений данных при сбоях технического характера</p> <p>ТФ С/01.6 - Разработка стратегий, регламентов и процедур резервного копирования и восстановления данных после сбоя</p>                                          |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                          | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                     | Основание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| безопасности, предотвращение потерь и повреждений данных                                                                                                                      | их информационной безопасности                                                                                                                                           | данных в работоспособном состоянии, обеспечивает безопасность и целостность данных.<br>ИПК-2.3. Разрабатывает и поддерживает базу данных, обеспечивая защиту информации.                                                  | технического характера<br>С/05.6 - Резервное копирование данных в режиме горячего резервирования<br>С/07.6 Администрирование встроенных подсистем и средств защиты информации в БД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | ПК-3. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения в предметной области при создании (модификации) и сопровождении информационных систем | ИПК-3.1. Демонстрирует теоретические знания и практические умения в объеме, необходимом для решения профессиональных задач.<br>ИПК-3.2. Выполняет работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем. | ПС 06.015<br>ОТФ-С - Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы<br>ТФ-С/08.6 - Разработка модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС<br>ТФ-С/09.6 - Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям ИС в рамках проекта создания (модификации) ИС<br>ТФ-С/12.6 - Классификация и формализация требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС<br>ТФ-С/14.6 - Разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС<br>ТФ-С/15.6 - Разработка прототипов ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС<br>ТФ-С/16.6 - Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС |
|                                                                                                                                                                               | ПК-4. Способен создавать техническую документацию на                                                                                                                     | ИПК-4.1. Демонстрирует знание основных требований к технической документации в                                                                                                                                            | ПС 06.015<br>ОТФ-С - Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Задача профессиональной деятельности                                                                     | Код и наименование профессиональной компетенции                                                            | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                    | Основание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией                            | <p>области информационных систем и технологий.</p> <p>ИПК-4.2. Разрабатывает по мере необходимости техническую документацию и инструкции по эксплуатации информационных систем.</p> <p>ИПК-4.3. Создает техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий.</p>     | <p>автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> <p>ТФ-С/07.6 - Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) в рамках проекта создания (модификации) ИС</p> <p>ТФ-С/22.6 - Создание пользовательской документации к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Обслуживание информационно-коммуникационных систем, их сетевых устройств и серверных операционных систем | ПК-5. Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций | <p>ИПК-5.1. Знает основы инфокоммуникационных сетей и телекоммуникаций.</p> <p>ИПК-5.2. Настраивает и поддерживает в рабочем состоянии сетевое и коммуникационное оборудование.</p> <p>ИПК-5.3. Обслуживает программно-аппаратные комплексы информационных сетей и телекоммуникаций.</p> | <p>ПС 06.026</p> <p>ОТФ-С - Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы</p> <p>ТФ-С/02.6 - Проведение анализа и выявление основных причин сложных проблем, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем</p> <p>ТФ-С/05.6 - Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</p> <p>ОТФ-D - Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы</p> <p>ТФ-D/01.6 - Выполнение работ по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в серверных операционных системах информационно-коммуникационной системы</p> <p>ТФ-D/02.6 - Проведение анализа и определение основных причин сложных проблем, возникающих на серверах и в серверных операционных системах</p> <p>ТФ-D/03.6 - Выполнение планирования резервного копирования, архивирования и восстановления конфигурации серверов и серверных операционных систем</p> |

## **Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**5.1. Объем обязательной части основной образовательной программы** составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

### **5.2. Виды и типы практик:**

В Блок «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

– учебная ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

– производственная технологическая (проектно-технологическая) практика;

– производственная преддипломная практика.

**5.3. Рабочий учебный план, включая календарный учебный график – в виде комплекта документов.**

**5.4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) с оценочными и методическими материалами для промежуточной аттестации – в виде комплекта документов.**

**5.5. Рабочие программы практик с фондами оценочных средств для промежуточной аттестации – в виде комплекта документов.**

**5.6. Программа государственной итоговой аттестации.**

**5.7. Рабочая программа воспитания.**

**5.8. Календарный план воспитательной работы.**

### **5.9. Формы аттестации.**

| Вид аттестации                                               | Формы аттестации                                              | Цель аттестации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Промежуточная аттестация                                     | Зачет                                                         | Проверка успешного выполнения обучающимися лабораторных работ, освоения учебного материала практических и занятий семинарского типа, а также форма проверки прохождения учебной, производственной, в том числе преддипломной, практики и выполнения в процессе практики всех учебных заданий в соответствии с утвержденной программой |
|                                                              | Зачет с оценкой                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                              | Экзамен                                                       | Оценка качества освоения обучающимся учебного материала в соответствии с утвержденной рабочей программой учебной дисциплины (модуля)                                                                                                                                                                                                  |
| Государственная итоговая аттестация                          | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы         | Определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС                                                                                                                                                                                                                        |
| Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся | Оценка личностных результатов реализации программы воспитания | Оценка достижения обучающимися личностных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

### **6.1. Общесистемные требования к реализации ООП**

Университет располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), необходимым для реализации основной образовательной программы в соответствии с рабочим учебным планом.

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", как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает каждого обучающегося: доступом к рабочим учебным планам, рабочим программам учебных дисциплин (модулей), рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), рабочих программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации основной образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

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

### **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ООП**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах учебных дисциплин (модулей).

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд Научной библиотеки им. А.М. Волкова ТГПУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую учебную дисциплину (модуль), 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 учебных дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации ООП**

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

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации основной образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации основной образовательной программы 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 Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета 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).