



МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»  
(ТГПУ им. Л. Н. Толстого)

УТВЕРЖДЕНА  
на заседании Ученого совета университета  
протокол № 6 от 30 мая 2019 г.

**АДАптированная основная  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

по направлению подготовки  
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

направленность (профиль)  
Информационные системы и базы данных

Рассмотрена на заседании Ученого совета факультета  
математики, физики и информатики

«23» мая 2019 г., протокол № 11

Декан факультета математики, физики  
и информатики \_\_\_\_\_ И.Ю. Реброва

Тула, 2019

## Содержание

1. Общие положения .....	3
1.1. Назначение и область применения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата .....	3
1.2. Нормативно-правовая база для разработки АОПОП .....	3
1.3. Общая характеристика АОПОП .....	3
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения АОПОП .....	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	4
2.1. Область, объекты и сферы профессиональной деятельности выпускников .....	4
2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников .....	5
2.3. Направленность (профиль) программы бакалавриата .....	5
3. Характеристика структуры и содержания АОПОП .....	5
4. Планируемые результаты освоения АОПОП .....	8
5. Условия реализации АОПОП .....	12
5.1. Материально-технические условия реализации АОПОП .....	14
5.2. Учебно-методическое обеспечение реализации АОПОП .....	15
5.3. Кадровые условия реализации АОПОП .....	15
5.4. Финансовые условия реализации АОПОП .....	16
5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по АОПОП .....	16

## **1. Общие положения**

### **1.1. Назначение и область применения адаптированной основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата**

Адаптированная основная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее – АОПОП, программа бакалавриата) представляет собой основную профессиональную образовательную программу, адаптированную для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, разработанную и утвержденную федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого» (далее – Университет) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, профессиональных стандартов.

### **1.2. Нормативно-правовая база для разработки АОПОП**

Программа бакалавриата разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Федеральный закон от 24.11.1995 г. №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

приказ Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 694 «О внесении изменений в административные регламенты предоставления государственных услуг в части обеспечения условий доступности государственных услуг для инвалидов»;

приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 809 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»;

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист», с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 г. № 727н;

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 г. № 647н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных», с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 г. № 727н;

методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены Минобрнауки России 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);

нормативно-методические документы Минобрнауки России;

нормативно-методические документы Университета.

### **1.3. Общая характеристика АОПОП**

Цели АОПОП: обеспечение качественной подготовки выпускников и удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонично развитых гражданах, готовых к профессиональной деятельности в образовательных организациях; формирование социально-личностных качеств выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, ответственность, гражданственность, толерантность; создание в ТГПУ им. Л.Н. Толстого условий, необходимых для получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, их социализации и адаптации; повышение уровня доступности высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; повышение качества высшего образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение по АОПОП осуществляется в очной форме.

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;

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, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, 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 по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

АОПОП реализуется на русском языке.

При реализации АОПОП возможно применение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии применяются при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья по их личному заявлению (с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах).

При необходимости организуется временный переход на исключительно электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

#### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения АОПОП**

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

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

### **2.1. Область, объекты и сферы профессиональной деятельности выпускников**

Область и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность, включают связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки и тестирования программного обеспечения; создания, поддержки и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных).

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.

Основные объекты профессиональной деятельности выпускников: математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики.

## 2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности **организационно-управленческого и научно-исследовательского типа.**

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Научно - исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук</li> <li>• Создание, анализ и реализация новых компьютерных моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении</li> </ul>	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях цифровой экономики
	Организационно - управленческий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения, программных систем и комплексов</li> <li>• Менеджмент проектов в области программирования и информационных технологий</li> </ul>	

## 2.3. Направленность (профиль) программы бакалавриата

Направленность (профиль) программы бакалавриата – Информационные системы и базы данных.

Направленность (профиль) программы бакалавриата, конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область, объекты и сферу профессиональной деятельности выпускников; тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; область знания.

## 3. Характеристика структуры и содержания АОПОП

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
Блок 2	Практика	не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9
Объем программы бакалавриата		240

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

С обучающимися, имеющими ограничения в состоянии здоровья, и инвалидами работа на занятиях по дисциплине «Физическая культура и спорт» проводится дифференцированно и индивидуально в соответствии с Положением о порядке реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в ТГПУ им.Л.Н. Толстого. Учебные практические занятия строго дозированы по физическим нагрузкам в соответствии с медицинскими показаниями.

В рамках реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, обучающимся имеющим ограничения в состоянии здоровья, и инвалидам предлагается выбрать в качестве элективной дисциплины (модуля) ту, которая наиболее полно отвечает их состоянию здоровья и необходимым физическим нагрузкам.

В качестве элективной дисциплины (модуля) инвалидам и лицам с ОВЗ, помимо прочих, также предлагается изучение «Оздоровительной физической культуры» (ОФК). Указанные дисциплины направлены на то, чтобы дать обучающимся знания и выработать умения и навыки лечения и оздоровления средствами оздоровительной физической культуры. Группы формируются в соответствии с имеющимися отклонениями в состоянии здоровья. Содержание практических занятий указанных дисциплин в той или иной степени включают специальную информацию о современных подходах в профилактике и лечении заболеваний различными методами и средствами физической культуры, о двигательном режиме как составляющей части здорового образа жизни, изучаются традиционные и нетрадиционные методы физической реабилитации. Элективная дисциплина (модуль) «Плавание», рекомендуемая отдельным категориям инвалидов и лиц с ОВЗ, страдающим заболеваниями опорно-двигательной системы, проходит на базе физкультурно-оздоровительного комплекса с плавательным бассейном. Он оборудован пандусом, поручнем, доступной входной группой, доступными санитарно-гигиеническими помещениями. Имеет достаточную ширину дверных проемов в стенах, лестничных маршей и площадок.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Объемы и типы практик определены в учебных планах. Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ТГПУ им.Л.Н. Толстого, предусматривается проведение всех видов практик для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик учитывает состояние их здоровья и требования по доступности. Учет индивидуальных особенностей обучающихся с инвалидностью и ОВЗ происходит при подборе базы прохождения практики и определении индивидуального

задания на практику.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если Университет включил государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации);

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы). Организация и процедура проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ТГПУ им.Л.Н Толстого при наличии письменного заявления студента о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 70 процентов общего объема программы бакалавриата.

Содержание программы бакалавриата определяют следующие документы, являющиеся неотъемлемой частью основной образовательной программы высшего образования:

- учебные планы,
- календарные учебные графики,
- рабочие программы дисциплин (модулей),
- программы практик,
- программа государственной итоговой аттестации,
- оценочные и методические материалы.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При проведении текущего контроля успеваемости и (или) промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия их проведения в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета.

Особенности организации образовательного процесса по АОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья регулируются Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по ОП высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301) раздел III, и локальным актом Университета.

#### 4. Планируемые результаты освоения АОПОП

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника будут сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	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	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему
		УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
		УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
		УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
		УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
		УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
		УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм
		УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели
		УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач
		УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения
		УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия
		УК-3.3. Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(-ых) языках
		УК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(-ых) языках
		УК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(-ых) языка(-ов)
		УК-4.4. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(-ых) языках
		УК-4.5. Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(-ых) языках в рамках межличностного



		и межкультурного общения		
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой		
		УК-5.2. 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		
		УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества		
		УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции		
		УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера		
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	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития		
		УК-6.2. Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста		
		УК-6.3. Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами		
		УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач		
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности		
		УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности		
		УК-7.3. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья		
		УК-7.4. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности		
		Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих
				УК-8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
		ОПК-1.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
	ОПК-2. Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1. Знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-2.2. Умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности
		ОПК-2.3. Имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1. Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК-4.1. Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-4.2. Умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов
		ОПК-4.3. Имеет практические навыки подготовки технической документации
	ОПК-5. Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК-5.1. Знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных
		ОПК-5.2. Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных
		ОПК-5.3. Имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов
	ОПК-6. Способен использовать	ОПК-6.1. Знает изучаемый язык программирования,

	в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	сетевые технологии, применение веб-технологий
		ОПК-6.2. Умеет вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке
		ОПК-6.3. Имеет практический опыт использования методики педагогической деятельности

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции:

Тип задач профессиональной деятельности выпускников	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Научно-исследовательский	ПК-1. Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий
		ПК-1.2. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий
		ПК-1.3. Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий
	ПК-2. Способность проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ПК-2.1. Знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации. Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языках
		ПК-2.2. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой
		ПК-2.3. Имеет практический опыт выступлений и научной аргументации и профессиональной деятельности
	ПК-3. Способен анализировать причины сбоев в работе БД и выбирать оптимальные средства для повышения производительности БД	ПК-3.1. Знает модели и структуры данных, типы сбоев в работе БД и способы их устранения или обхода.
		ПК-3.2. Умеет выбирать способ действий в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия.
		ПК-3.3. Имеет практический опыт выбора критериев оптимизации производительности БД и мониторинга сбоев, возникающих в БД при обслуживании прикладной системы и их документирования.
Организационно-управленческий	ПК-4. Способен проводить установку, настройку и мониторинг ПО для обеспечения работы пользователей и администрирования БД	ПК-4.1. Знает регламенты и процедуры установки и настройки ПО, позволяющего поддерживать работу пользователей и администраторов БД.
		ПК-4.2. Умеет применять специальные процедуры установки ПО для обеспечения работы пользователей и администраторов с БД.
		ПК-4.3. Имеет навыки разработки, инсталляции и сопровождения ПО для обеспечения работы пользователей и администраторов с БД.
	ПК-5. Способен разрабатывать политику информационной безопасности и регламенты	ПК-5.1. Знает проблемы угроз безопасности, способы их предотвращения и методики разработки регламента аудита систем безопасности

	систем безопасности данных	на уровне БД.
		ПК-5.2. Умеет использовать знания по выявлению угроз безопасности на уровне БД и оценивать степень защиты данных.
	ПК-6. Способен анализировать требования и проектировать компоненты программного обеспечения	ПК-5.3. Имеет навыки выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне БД.
		ПК-6.1. Знает методологии разработки, методы и средства программного обеспечения и технологии программирования.
		ПК-6.2. Умеет разрабатывать варианты реализации требований к программному обеспечению, в том числе на основе готовых решений и шаблонов.
		ПК-6.3. Имеет навыки по оценке и согласованию требований к программному обеспечению на основе диалога с заказчиком

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствующих областях и сферах профессиональной деятельности, и решать задачи профессиональной деятельности.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

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

## 5. Условия реализации АОПОП

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.

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), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

При реализации АОПОП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета 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»

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению бесплатно предоставляются (при наличии) специальные учебники, учебные пособия, учебная литература. Электронно-библиотечные системы, лицензионный доступ к которым обеспечен всем обучающимся в ТГПУ им. Л.Н. Толстого, адаптированы для использования лиц с ограниченными возможностями. Обеспечена возможность масштабирования страницы интерфейса, шрифта разделом меню, полноэкранный и увеличенный/уменьшенный масштаб чтения книги, озвучивание текста при помощи встроенных программных средств. Скачиваемые фрагменты в формате pdf, содержащие подтекстовый слой, могут быть загружены в тифлоплееры, а также скопированы на любое устройство для чтения.

В ЭБС «Университетская библиотека онлайн» имеется аудиотека, которая включает в себя широкий перечень тематических аудиокниг различных издательств. Студентам доступны учебные пособия издательства «Директ-Медиа», которое перевело в аудиоформат учебники ведущих издательств: Флинта, Дашков, Юнити-Дана и т.д.. Аудиоучебники доступны в ЭБС. Электронно-библиотечная система «Лань», которая предлагает технологическое решение - инновационный продукт, в работу которого интегрирован синтезатор речи, позволяющий незрячим студентам эффективно работать с книгами, размещенными на платформе ЭБС. В мобильном приложении для корректного прослушивания с помощью синтезатора речи адаптирована и доступна классическая литература по истории, философии, педагогике.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предоставляется возможность использовать альтернативную версию официального сайта ТГПУ им.Л.Н.Толстого в сети «Интернет» для слабовидящих.

Для обучающихся, являющихся слепыми и слабовидящими, по их заявлению в адаптированной форме предоставляется справочная информация о расписании учебных занятий.

В учебном процессе используются возможности электронных образовательных технологий в рамках системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда).

Обучающийся с инвалидностью или ОВЗ на занятиях имеет возможность вести запись учебной информации в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

По инициативе обучающегося ему могут быть предоставлены паузы для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия, обеспечено чередование режима труда и отдыха с учетом соблюдения эргономических и гигиенических требований к условиям умственного труда и продолжительности непрерывной нагрузки.

Особые образовательные потребности обучающегося с инвалидностью или ОВЗ обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, персонального компьютера, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.

Особые образовательные потребности обучающегося с инвалидностью или ОВЗ обеспечиваются в системе управления обучением MOODLE, включая возможность предварительного ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации в данной системе.

Электронная информационно-образовательная среда Университета предоставляет обучающимся с ОВЗ и инвалидностью возможность выполнять различные операции:

- получать варианты заданий и отправлять выполненные;
- узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них;

- получать различную справочную информацию, касающуюся учебного процесса и посылать сообщения преподавателю и любому из администраторов;
- отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы;
- иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.;
- задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам; проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развернутые ответы на поставленные вопросы.

Обучающийся имеет право на занятиях использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.). У обучающегося имеется возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учебы (подставки, специальные подушки и др.)

Университетом заключен договор с Государственным общеобразовательным учреждением Тульской области «Тульский областной центр образования» на предоставление услуг сурдопереводчика.

В Университете действует Программа содействия трудоустройству и постдипломного сопровождения выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ТГПУ им. Л.Н. Толстого на 2016-2020 гг., разработанная Центром профессиональной ориентации, довузовской подготовки и содействия трудоустройству выпускников. Мероприятия программы осуществляются во взаимодействии с государственными центрами занятости, агентствами по трудоустройству, некоммерческими организациями инвалидов, предприятиями и организациями. Также в рамках договора о сотрудничестве с Министерством труда и социальной защиты Тульской области университетом совместно с Центром занятости населения г. Тулы проводятся мероприятия по включению выпускников ТГПУ им. Л.Н. Толстого с ОВЗ и инвалидностью в Программу «Организация стажировки выпускников профессиональных образовательных учреждений» с целью дальнейшего их трудоустройства на предприятиях и в организациях города Тулы.

### **5.1. Материально-технические условия реализации АОПОП**

Для реализации АОПОП используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах 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.

Реализация программы бакалавриата обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Для обеспечения особых образовательных потребностей глухих и слабослышащих лиц университет располагает звукоусиливающей аппаратурой.

Также для обеспечения доступности образовательной среды в Университете организованы расширенные дверные проемы, пандусы с перилами на входах в здания, кнопки вызова сопровождающих лиц, тактильные таблички, навигация, оборудованный

санузел, дежурная коляска, мнемосхемы, подъемник лестничный.

В студенческом городке выделено место стоянки автотранспорта для инвалидов колясочников.

ТГПУ им. Л.Н.Толстого в 2017 году заключил Соглашение с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Московский государственный психолого-педагогический университет» (МППГУ) о сотрудничестве в целях развития инклюзивного образования, облегчения доступности высшего образования для студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья. В соответствии с ним ТГПУ им. Л.Н. Толстого предоставляются технические средства обучения и оборудование центра коллективного доступа для студентов с нарушениями зрения. Кроме того, МППГУ оказывает консультационную и учебно-методическую поддержку организации образовательного процесса студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в ТГПУ им.Л.Н.Толстого.

Во всех учебных корпусах возможно предоставление работников университета, на которых административно-распорядительным актом возложено оказание инвалидам помощи при предоставлении им услуг. Предоставляются услуги с сопровождением инвалида по территории кампуса работником университета.

Обеспечивается допуск на территорию собаки-проводника при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение.

## **5.2. Учебно-методическое обеспечение реализации АООП**

Программа бакалавриата обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам и ГИА.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

## **5.3. Кадровые условия реализации АООП**

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

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

Более 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую или практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями 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).

Более 65 процентов численности педагогических работников Университета и лиц,

привлекаемых к образовательной деятельности Университетом 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) или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

#### **5.4. Финансовые условия реализации АОПОП**

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.

Лицам с инвалидностью и ОВЗ оказывается социальная поддержка. Обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на очной форме обучения детям-инвалидам, инвалидам I и II групп, инвалидам с детства, студентам, являющимся инвалидами вследствие военной травмы или заболевания, полученных в период прохождения военной службы, выплачивается государственная социальная стипендия и, по их заявлению, - материальная помощь не более двух раз в год.

Студентам первого и второго курсов по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета), имеющим оценки успеваемости «отлично» или «хорошо» или «отлично» и «хорошо» и относящимся к категориям лиц, имеющих право на получение государственной социальной стипендии или являющимся студентами в возрасте до 20 лет, имеющими только одного родителя - инвалида I группы, назначается государственная академическая и (или) государственная социальная стипендия в повышенном размере.

Плата за проживание в студенческом общежитии с обучающихся из числа инвалидов I и II групп не взимается до окончания ими университета.

#### **5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по АОПОП**

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.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей или их объединения, иных юридических или физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.



## Разработчики:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Контактная информация (адрес электронной почты, телефон)
Топорнина Анна Вячеславовна	-	-	начальник учебно-методического управления	<a href="mailto:umu@tsput.ru">umu@tsput.ru</a> (4872) 35-21-61
Реброва Ирина Юрьевна	к.ф.-м.н.	доцент	декан факультета математики, физики и информатики	<a href="mailto:rebrova@tsput.ru">rebrova@tsput.ru</a> (4872) 65-78-29
Богатырева Юлия Игоревна	д.пед.н.	доцент	заведующий кафедрой информатики и информационных технологий	<a href="mailto:kiit@tsput.ru">kiit@tsput.ru</a> (4872) 65-78-29
Добровольский Николай Михайлович	д.ф.-м.н.	профессор	заведующий кафедрой алгебры, математического анализа и геометрии	<a href="mailto:dobrovol@tsput.ru">dobrovol@tsput.ru</a> (4872) 65-78-29
Ваньков Борис Петрович	к.ф.-м.н.	доцент	доцент кафедры алгебры, математического анализа и геометрии	<a href="mailto:kiit@tsput.ru">kiit@tsput.ru</a> (4872) 65-78-29
Ванькова Валентина Сергеевна	к.ф.-м.н.	доцент	доцент кафедры информатики и информационных технологий	<a href="mailto:kiit@tsput.ru">kiit@tsput.ru</a> (4872) 65-78-29
Мартынюк Юлия Михайловна	к.п.н.	доцент	доцент кафедры информатики и информационных технологий	<a href="mailto:kiit@tsput.ru">kiit@tsput.ru</a> (4872) 65-78-29
Даниленко Софья Валериевна	к.п.н.	-	доцент кафедры информатики и информационных технологий	<a href="mailto:kiit@tsput.ru">kiit@tsput.ru</a> (4872) 65-78-29

Лист регистрации изменений  
к **адаптированной** основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования – программе бакалавриата  
по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование  
информационных систем  
направленность (профили)  
Информационные системы и базы данных

№ п/п	Содержание изменения	Утверждено на заседании Ученого совета	
		№ протокола	дата
1.	Внесены изменения в АОПОП (титульные листы составных частей) в связи с передачей Университета в ведение МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ (в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.04.2020 № 907-р), приказ ректора № 735 от 22.05.2020	-	-
2.	Внесены изменения в описательную часть АОПОП и РПД в части применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.	№ 5	30.04.2020 г.