



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 МАГИСТРАТУРЫ**

по направлению подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)  
Медицинская информатика

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 магистратуры.....	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 магистратуры.....	5
3. Характеристика структуры и содержания АОПОП.....	5
4. Планируемые результаты освоения АОПОП .....	7
5. Условия реализации АОПОП .....	11
5.1. Материально-технические условия реализации АОПОП .....	13
5.2. Учебно-методическое обеспечение реализации АОПОП .....	14
5.3. Кадровые условия реализации АОПОП.....	14
5.4. Финансовые условия реализации АОПОП.....	15
5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по АОПОП.....	15

## **1. Общие положения**

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

Адаптированная основная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры (далее – АОПОП, программа магистратуры) 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.

**Область применения** АОПОП - реализация основной образовательной программы магистратуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого»

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

Программа магистратуры 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 19 сентября 2017 г. № 916 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика»;

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;

приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;

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 заочной форме.

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

в заочной форме обучения (увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения) составляет 2 года и 4 месяца;

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

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры 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 магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

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

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

Область и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную

деятельность, включают связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом).

Основные объекты профессиональной деятельности выпускников:

- управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;
- управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;
- организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.

## 2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа.

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в учреждениях здравоохранения)	организационно - управленческий	Организация и управление информационными процессами; организация и управление проектами по информатизации предприятий; организация ИС в прикладной области; управление ИС и сервисами; управление персоналом ИС; разработка учебных программ переподготовки персонала ИС и проведение обучения пользователей; принятие решений по организации внедрения ИС на предприятиях; организация и проведение профессиональных консультаций в области информатизации учреждений здравоохранения; организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС	Управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах в области информатизации здравоохранения; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в области информатизации здравоохранения.

## 2.3. Направленность (профиль) программы магистратуры

Направленность (профиль) программы магистратуры – Медицинская информатика.

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

## 3. Характеристика структуры и содержания АОПОП

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО	Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 80	81
Блок 2	Практика	не менее 21	30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем программы магистратуры		120	122

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

Объемы и типы практик определены в учебных планах.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

выполнение 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 магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

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

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

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных АОПОП в качестве обязательных (при наличии).

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 40 процентов общего объема программы магистратуры

Содержание программы магистратуры 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 магистратуры, 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 АОПОП 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 магистратуры у выпускника будут сформированы компетенции, установленные программой магистратуры.

Программа магистратуры 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.
		УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.
		УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.
		УК-2.2. Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.
		УК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также

		потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.
		УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.
		УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
		УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.
		УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.
		УК-5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.
		УК-5.3. Владеть способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение )	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.
		УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.
		УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.

Программа магистратуры устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) обще- профессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для	ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.
		ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном



	решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	контексте, с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний.
	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач. ОПК-2.2. Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований. ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований.
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1. Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем ОПК-6.2. Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов
	ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и

		дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений.
		ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования.
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	<p>ОПК-8.1. Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний</p> <p>ОПК-8.2. Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять со-временные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы правления знаниями</p>

Программа магистратуры устанавливает следующие профессиональные компетенции (сформированы на основе профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», обобщённая трудовая функция Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы):

Тип задач профессиональной деятельности выпускников	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Организационно-управленческий	ПК-1. Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания ИС в области информатизации здравоохранения.	ПК-1.1. Выбирает метод и технологию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в области информатизации здравоохранения.
		ПК-1.2. Планирует деятельность по информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в области информатизации здравоохранения.
		ПК-1.3. Составляет комплект проектной документации по информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в области информатизации здравоохранения.
	ПК-2. Способен управлять информационными ресурсами и ИС в области информатизации здравоохранения.	ПК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы задачу по управлению информационными ресурсами и ИС и способ ее решения
		ПК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта управления информационными ресурсами и ИС

		ПК-2.3. Осуществляет контроль управления информационными ресурсами и ИС в области информатизации здравоохранения.
	ПК-3. Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС в области информатизации здравоохранения.	ПК-3.1. Анализирует задачу информатизации деятельности предприятия и созданию ИС в области информатизации здравоохранения.
		ПК-3.2. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы
		ПК-3.3. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

Совокупность компетенций, установленных программой магистратуры, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствующей области и сферах профессиональной деятельности, и решать задачи профессиональной деятельности.

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

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

## 5. Условия реализации АОПОП

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры 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 сети «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.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Университета за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составляет более 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или более 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

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 магистратуры;

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 развёрнутые 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 магистратуры, 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 магистратуры 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).

Во всех учебных корпусах возможно предоставление работникам 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.

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.

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

Программа магистратуры 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.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными или электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **5.3. Кадровые условия реализации АОПОП**

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

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

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

Более 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к

реализации программы магистратуры 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 60 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях

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

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры 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 магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

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

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры 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 магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ОПОП.



Разработчик (и):

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.п.н.	доцент	заведующий кафедрой информатики и информационных технологий	<a href="mailto:kiit@tsput.ru">kiit@tsput.ru</a> (4872) 65-78-29
Привалов Александр Николаевич	д.т.н.	профессор	профессор кафедры информатики и информационных технологий	<a href="mailto:privalov.61@mail.ru">privalov.61@mail.ru</a> (4872) 65-78-29
Рарова Елена Михайловна	-	-	заместитель декана по учебно-методической работе факультета математики, физики и информатики	<a href="mailto:mfi@tsput.ru">mfi@tsput.ru</a> (4872) 65-78-29

Лист регистрации изменений  
к **адаптированной** основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования – программе магистратуры  
по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль)  
Медицинская информатика

№ 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.