



Министерство образования и науки Российской Федерации  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский  
Томский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ: Ректор  «24» 06 2015 г. Э.В. Галажинский	
Номер внутривузовской регистрации М. 09.03.09	

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

**09.04.03 «Прикладная информатика»**

Направленность (профиль) подготовки:

**«Цифровые технологии в социогуманитарных практиках  
(Digital humanities)»**

Присваиваемая квалификация (степень):

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Томск – 2015

Руководитель и разработчики ООП:

*Можжаева Галина Васильевна,*

кандидат исторических наук, доцент, зав.кафедрой гуманитарных проблем информатики;

*Галкин Дмитрий Владимирович,*

доктор философских наук, доцент кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Зильберман Надежда Николаевна,*

кандидат филологических наук, доцент кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Куликов Иван Александрович,*

старший преподаватель кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Ладов Всеволод Адольфович,*

доктор философских наук, профессор кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Лукина Нелли Петровна,*

доктор философских наук, профессор кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Мишанкина Наталья Александровна,*

доктор филологических наук, профессор кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Нургалеева Лариса Владимировна,*

кандидат философских наук, доцент кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Осташова Евгения Андреевна,*

кандидат исторических наук, старший преподаватель кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Рожнева Жанна Анатольевна,*

кандидат исторических наук, доцент кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Сербин Всеволод Андреевич,*

ассистент кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Фещенко Артем Викторович,*

старший преподаватель кафедры гуманитарных проблем информатики;

*Хаминова Анастасия Алексеевна,*

кандидат филологических наук, доцент кафедры гуманитарных проблем информатики.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	4
<b>2. Образовательный стандарт по направлению подготовки/специальности (ФГОС ВО или СУОС НИ ТГУ)</b>	5
<b>3. Общая характеристика образовательной программы (ООП)</b>	16
3.1. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы	16
3.2. Срок освоения ООП	16
3.3. Трудоемкость ООП	16
3.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам	16
3.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП	16
3.5.1. Область профессиональной деятельности выпускников	16
3.5.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	17
3.5.3. Виды профессиональной деятельности выпускников	17
3.6. Направленность (профиль) образовательной программы	17
3.7. Планируемые результаты освоения образовательной программы	18
3.8. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	19
3.9. Язык, на котором реализуется ООП	20
<b>4. Учебный план ООП</b>	20
<b>5. Карты компетенций</b>	20
<b>6. Календарный учебный график</b>	<b>21</b>
<b>7. Рабочие программы</b>	21
7.1. Рабочие программы дисциплин (модулей)	21
7.2. Рабочие программы практик	21
<b>8. Программа государственной итоговой аттестации</b>	21
<b>9. Фонд оценочных средств</b>	21

## 1. Общие положения

**1.1.** Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая Национальным исследовательским Томским государственным университетом по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и направленности (профилю) образовательной программы «**Цифровые технологии в социогуманитарных практиках (Digital humanities)**», разработана и утверждена университетом в соответствии с «Положением об основной образовательной программе высшего образования в Национальном исследовательском Томском государственном университете», с учетом требований рынка труда, на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

Данная программа предусматривает возможность реализации на основании договоров Национального исследовательского Томского государственного университета с Сибирским федеральным университетом (договор от 25.01.2016) и Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова (договор от 12.02.2016).

ООП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

**1.2.** Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 31 декабря 2014 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования РФ от 11 апреля 2001 г. №1623 (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 23 апреля 2008 г. № 133) «Об утверждении минимальных нормативов обеспеченности высших учебных заведений учебной базой в части, касающейся библиотечно-информационных ресурсов»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 25 марта 2015 г. № 270);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 090403 Прикладная информатика высшего образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 № 751;
- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет».

## **2. Образовательный стандарт по направлению подготовки/специальности**

Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 октября 2014 г. № 1404 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры)» (Зарегистрировано в Минюсте России 28 ноября 2014 г. N 34969)

### **ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАГИСТРАТУРА**

#### **НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

##### **I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (далее соответственно – программа магистратуры, направление подготовки).

##### **II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем федеральном государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

ИС - информационные системы;

ИТ - информационные технологии;

ИКТ - информационно-коммуникационные технологии;

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования; сетевая форма - сетевая форма реализации образовательных программ.

##### **III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

3.1. Получение образования по программе магистратуры допускается только в образовательной организации высшего образования и научной организации (далее - организация).

3.2. Обучение по программе магистратуры в организациях осуществляется в очной, очно-заочной или заочной формах обучения.

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

3.3. Срок получения образования по программе магистратуры:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения

государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года. Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в очно-заочной или заочной формах обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода (по усмотрению организации), по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы магистратуры в очно-заочной или заочной формах обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;

при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

3.4. При реализации программы магистратуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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

3.5. Реализация программы магистратуры возможна с использованием сетевой формы.

3.6. Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

#### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ МАГИСТРАТУРЫ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;

исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения ИС в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;

организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач;

моделирование прикладных и информационных процессов, разработку требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;

организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях;

управление проектами информатизации предприятий и организаций, принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС в прикладной области;

управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС;

организацию и управление эксплуатацией ИС;

обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации прикладных процессов и внедрению ИС в прикладных областях.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

прикладные и информационные процессы;  
ИТ;  
ИС.

4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

научно-исследовательская;  
организационно-управленческая;  
аналитическая;  
проектная;  
производственно-технологическая.

При разработке и реализации программы магистратуры организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится магистр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа магистратуры формируется организацией в зависимости от видов деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа академической магистратуры);

ориентированной на производственно-технологический, практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа прикладной магистратуры).

4.4. Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами)

профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;

анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;

исследование перспективных направлений прикладной информатики;

анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;

оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;

исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга;

анализ и разработка методик управления информационными сервисами;

анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации;

исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;

подготовка публикаций по тематике научно-исследовательской работы;

организационно-управленческая деятельность:

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 предприятий и организаций;  
организация и проведение переговоров с представителями заказчика; организация работ по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС;  
аналитическая деятельность:  
анализ информации, информационных и прикладных процессов;  
выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами;  
анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний;  
анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов;  
анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях;  
анализ и обоснование архитектуры ИС предприятий;  
маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач, создания и эксплуатации ИС, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений;  
анализ средств защиты информационных процессов;  
анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий;  
проектная деятельность:  
определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;  
моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий;  
проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов;  
проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области;  
адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла;  
производственно-технологическая деятельность:  
использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;  
интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;  
принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.

## V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

5.1. В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

5.2. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и



этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

5.3. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);

способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4);

способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);

способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6).

5.4. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными

компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);

способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2);

способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);

способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);

способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5);

аналитическая деятельность:

способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-6);

способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7);

способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8);

способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-9);

способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-10);

проектная деятельность:

способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных

задач различных классов и создания ИС (ПК-11);

способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12);

способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13);

способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-14);

организационно-управленческая деятельность:

способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-15);

способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-16);

способностью управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-17);

способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-18);

способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-19);

способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-20);

производственно-технологическая деятельность:

способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-21);

способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-22);

способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-23);

способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПК-24).

5.5. При разработке программы магистратуры все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, включаются в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры.

5.6. При разработке программы магистратуры организация вправе дополнить набор компетенций выпускников с учетом направленности программы магистратуры на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

5.7. При разработке программы магистратуры требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам организация устанавливает самостоятельно с учетом требований соответствующих примерных основных образовательных программ.

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

6.1. Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ магистратуры, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки (далее - направленность (профиль) программы).

6.2. Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее

вариативной части.

Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

### Структура программы магистратуры

Таблица

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	63-69
	Базовая часть	30-39
	Вариативная часть	30-33
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	42-51
	Вариативная часть	42-51
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы магистратуры		120

6.3. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы магистратуры, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

6.4. Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы магистратуры, практики (в том числе НИР), определяют направленность (профиль) программы. Набор дисциплин (модулей) и практик (в том числе НИР), относящихся к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" и Блока 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" программ академической или прикладной магистратуры, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей), практик (в том числе НИР) становится обязательным для освоения обучающимся.

6.5. В Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика).

Способы проведения учебной и производственной практик:

стационарная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной

квалификационной работы и является обязательной.

При разработке программ магистратуры организация выбирает типы практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры. Организация вправе предусмотреть в программе магистратуры иные типы практик дополнительно к установленным настоящим ФГОС ВО.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

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

6.6. В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).

6.7. При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

6.8. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" должно составлять не более 40 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

7.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

7.1.1. Организация должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

7.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами ИКТ и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

7.1.3. В случае реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

7.1.4. В случае реализации программы магистратуры на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

7.1.5. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

7.1.6. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

7.1.7. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

7.1.8. В организации, реализующей программы магистратуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

7.2.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

7.2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

7.2.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

80 процентов для академической магистратуры;

65 процентов для прикладной магистратуры.

7.2.4. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

5 процентов для академической магистратуры;

10 процентов для прикладной магистратуры.

7.2.5. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом 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.

7.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программ магистратуры.

7.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

7.3.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

7.3.3. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

7.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

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

7.4. Требования к финансовым условиям реализации программ магистратуры.

7.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

### **3. Общая характеристика образовательной программы**

**3.1 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы** магистратуры по направлению 09.04.03 «Цифровые технологии в социогуманитарных практиках (Digital humanities)».

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании. Поступающий в магистратуру должен иметь компетенции, знания и навыки, позволяющие ему освоить в установленные сроки компетенции в области информатики и вычислительной техники и смежных областях. Желающие освоить данную образовательную программу магистратуры зачисляются по результатам вступительных испытаний, программы которых разработаны Томским государственным университетом.

**3.2. Срок освоения ООП 2 года.** Указанный нормативный срок освоения основной образовательной программы соответствует очной форме обучения. Срок получения образования по программе магистратуры в очной форме обучения включает в себя каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

**3.3. Трудоемкость ООП «Цифровые технологии в социогуманитарных практиках (Digital humanities)»** за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Прикладная информатика» – 120 зачетных единиц, и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП. Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося, при указании объема программы магистратуры и ее составных частей, используется зачетная единица. Объем программы магистратуры (ее составной части) выражается целым числом зачетных единиц. Зачетная единица для программ, разработанных в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам. Установленная величина зачетной единицы является единой в рамках программы магистратуры.

#### **3.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам.**

По окончании обучения по программе выпускникам присваивается квалификация: магистр.

#### **3.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.**

**3.5.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает в себя:**

- исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;
- исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения ИС в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;
- организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных информационных процессов, постановку и решение задач;
- моделирование прикладных и информационных процессов, разработку требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;
- организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях;
- управление проектами информации предприятий и организаций;



- принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС в прикладной области;
- обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации прикладных процессов и внедрению ИС в прикладных областях.

### **3.5.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.**

- прикладные и информационные процессы;
- информационные технологии;
- информационные системы;
- данные, информация, знания;
- прикладные и информационные процессы;
- программное обеспечение специализированных ИС;
- математической, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение ЭИС.

Сферами деятельности выпускников являются: образовательная (учреждения среднего и высшего профессионального образования); научно-исследовательские организации; сфера культуры и искусства (музеи, библиотеки, галереи); органы государственной власти, муниципального управления, общественные организации и коммерческие структуры.

**3.5.3. Виды профессиональной деятельности выпускника, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:**

- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

Основными видами деятельности выпускников являются: web-аналитика, экспертиза и разработка IT-продуктов (user experience (UX), User interface (UI), information architecture (IA)), программирование, консалтинг, маркетинг и реклама, управление, социальная сфера, социальная робототехника, создание компьютерных игр и мобильных приложений, современное медиа-искусство, научная деятельность, музейное и архивное дело, коммуникации, история, преподавание, наука, управление и др.

### **3.6. Направленность (профиль) образовательной программы.**

Магистерская программа «Цифровые технологии в социогуманитарных практиках (Digital humanities)» с одной стороны, направлена на усиление практико-ориентированной направленности гуманитарного образования и формирование у студентов ИКТ-компетенций специалистов социально-гуманитарной сферы; расширение исследовательского инструментария специалистов социально-гуманитарной сферы; формирование компетенций в области IT-консалтинга и проектирования развития IT-сферы. С другой – «гуманитаризация» специалистов технических специальностей. Расширение представлений о предпосылках и последствиях развития информационных систем, о принципах их внедрения и адаптации в социогуманитарной сфере; о структуре и специфике различных социогуманитарных сфер (образование и наука (история, культурология, филология, психология, философия и др.); система развлечения; маркетинг и реклама, управление и др.), требующих специального подхода в разработке программных продуктов.

Конкретный механизм решения этих задач связан с усилением междисциплинарной подготовки специалистов в области применения информационно-коммуникационных технологий и разработки и решения проблем, связанных с развитием информационного общества и процессами информатизации

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

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения указанной магистерской программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

*общекультурные компетенции:*

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

*общепрофессиональные компетенции:*

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4);
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6).

*профессиональные компетенции:*

*научно-исследовательская деятельность:*

- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2);
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5).

*аналитическая деятельность:*

- способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-6);

- способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7);
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8);
- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-9);
- способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-10);

*организационно-управленческая деятельность:*

- способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-15);
- способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-16);
- способностью управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-17);
- способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-18);
- способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-19);
- способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-20).

### **3.8. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.**

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный №20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) магистерской программы «Цифровые технологии в социогуманитарных практиках» составляет 81,3%.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры «Цифровые технологии в социогуманитарных практиках», составляет 83,9%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры

«Цифровые технологии в социогуманитарных практиках», составляет 80,3%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры «Гуманитарная информатика», составляет 21,0%.

Руководителем магистерской программы является штатный научно-педагогический работник НИ ТГУ – кандидат исторических наук, доцент, заведующий кафедрой гуманитарных проблем информатики философского факультета, член-корреспондент Российской академии естественных наук и Международной академии информатизации, лауреат премии Президента РФ в области образования, лауреат Премии Правительства РФ в области образования, член совета Международной ассоциации «История и компьютер», Галина Васильевна Можаяева (общий педагогический стаж в вузе 23 года). Количество публикаций в индексируемой периодике за последние 5 лет (РИНЦ/WoS/Scopus): 47/2/2. Количество выступлений на конференциях за последние 5 лет (всероссийские/международные): 6/32. Индекс Хирша (РИНЦ/WoS/Scopus): 11/1/0. В течение последних десяти лет являлась руководителем или ответственным исполнителем более 25 проектов и грантов Минобрнауки РФ, РГНФ, НФПК. В настоящий момент является руководителем гранта РГНФ «Гуманитарные науки в эпоху цифровых технологий: от отраслевой информатики к цифровым гуманитарным наукам», исполнителем международных проектов Фонда Леонардо да Винчи «Expanding the quality 'spirit' of VET (Q & VET)» («Расширение духа качества дополнительного образования») и «Pathway from EQAVET to NQAVET» («Путь от европейской модели качества непрерывного профессионального образования к национальным моделям»).

Квалификационная подготовка по данной магистерской программе обеспечивается ведущими преподавателями гуманитарных и технических факультетов ТГУ и лаборатории гуманитарных проблем информатики ТГУ. Сотрудники имеют опыт работы и стажировок в ведущих европейских университетах, принимают участие во множестве конференций и семинаров, в том числе за рубежом (Австрия, Великобритания, Венгрия, Норвегия, США, Швеция и др.). Сотрудники осуществляют самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки, имеют ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях. В реализации программы участвуют также преподаватели Сибирского государственного университета (г.Томск), Томского университета систем управления и радиоэлектроники (г.Томск), Сибирского федерального университета (г. Красноярск), Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (г. Москва), Федерального университета Рио-де-Жанейро (UFRJ, República Federativa do Brasil).

### **3.9. Язык, на котором реализуется ООП.**

Основной язык образования для данной ООП – русский. Ряд курсов, в том числе «Английский язык в профессиональной сфере», «Основы социальной робототехники» и «Культура и технологии визуализации» полностью или частично реализуются на английском языке.

### **4. Учебный план ООП.**

*См.приложение 2.*

### **5. Карты компетенций.**

*См. приложение 3.*

**6. Календарный учебный график.**

*См. приложение 4.*

**7. Рабочие программы.**

7.1. Рабочие программы дисциплин (модулей).

*См. приложение 5.*

7.2. Рабочие программы практик.

*См. приложение 5.*

**8. Программа государственной итоговой аттестации.**

*См. приложение 5.*

**9. Фонд оценочных средств.**

Смотри Положение о фонде оценочных средств основной образовательной программы высшего образования в университете, введенное Приказом от 15.09.2015 № 563/ОД.

Руководитель ООП

Г.В. Можаяева

СОГЛАСОВАНО:

И.о. проректора по учебной работе

Е. Ю. Брель