

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Югорский государственный университет

Утверждаю: Проректор по учебной и воспитательной работе « 3 » 02 2016 г.
Номер внутривузовской регистрации 10001-10-1661.01 АИ

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

Квалификация (степень)

Магистр

Форма обучения
очная

Набор 2016


г. Ханты-Мансийск

2016

1

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по направлению подготовки по направлению подготовки 01.04.02 –прикладная математика информатика утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 911 от 28.08.2015 и Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Разработчики образовательной программы:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Подпись
Пятков С.Г. - руководитель образовательной программы:	Д.ф.-м.н.	Проф.	Зав. кафедрой	

Рецензенты:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, Учёное звание	Должность	Организация, предприятие
Самков Л.М.	К.т.н.	Г.н.с.	Югорский НИИ информационных технологий

СОГЛАСОВАНО:


Председатель учебно-методической комиссии института

Протокол заседания УМК №2 от «3» февраля 2016 г.
/Тей Д.О./

СОГЛАСОВАНО:

Директор института систем управления и информационных технологий
/Тей Д.О. _/

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Заведующий кафедрой высшей математики
Протокол заседания кафедры № 1 от 23.01.2016 г.
 /Пятков С.Г./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Основная образовательная программа (ОПОП), реализуемая вузом по направлению (специальности) подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».	4
1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (ВО).	4
1.4. Требования к абитуриенту	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.	5
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.	6
3. Компетенции выпускника ОПОП по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО.	7
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».	9
4.1. Календарный учебный график	9
4.2. Учебный план	9
4.3. Рабочие программы по дисциплинам	9
4.4. Программы учебной и производственной практик.	9
5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».	9
5.1. Профессорско-педагогический персонал	9
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	10
5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	11
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	11
7. Образовательные технологии.	16
8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».	16
8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.	16
8.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП.	17

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа магистратуры, реализуемая Югорским государственным университетом по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования-программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. №1367.

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» высшего образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 28 » августа 2015 г. № 911.

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав вуза Югорского государственного университета .

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (магистратура)

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры

- ведение креативного инновационного образования, ориентированного на развитие экономики, социальной сферы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры;
- создания и развития фундаментальных и прикладных научных исследований, высоких технологий, определяющих перспективы развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры;
- формирования инновационной культуры и региональной инновационной среды;
- воспитания гуманистической системы ценностей, развития созидательных традиций и новаций в духовной и материальной культуре;
- сохранения социокультурных традиций коренных народов Югры.
- ОПОП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».

- ОПОП предназначена для подготовка качественных кадров для проектной и производственно-технологической, научной и научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической деятельности, связанную с использованием математики, математического моделирования, программирования, информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем управления.

1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры 2 года

1.3.3. Трудоемкость ОПОП магистратуры 120 зачетных единиц

1.4. Требования к поступающим

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (об окончании бакалавриата).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника включает

научно-исследовательскую, проектную, производственно-технологическую, организационно-управленческую и педагогическую работу, связанную с использованием математики, программирования, информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем управления.

Типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять свою деятельность выпускник по данному профилю подготовки:

научные, научно-исследовательские организации, связанные с решением научных и технических задач, научно-исследовательские и вычислительные центры;

научно-производственные организации;

образовательные организации высшего образования и профессиональные образовательные организации, органы государственной власти, организации различных форм собственности, индустрии и бизнеса, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в сфере прикладной математики и информатики.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника:

математическое моделирование, математическая физика, обратные и некорректно поставленные задачи, численные методы, теория вероятностей и математическая статистика, исследование операций и системный анализ, оптимизация и оптимальное управление, математическая кибернетика, дискретная математика, нелинейная динамика, информатика и управление, математические модели сложных систем (теория, алгоритмы, приложения), математические и компьютерные методы обработки изображений, математическое и информационное обеспечение экономической деятельности, математические методы и программное обеспечение защиты информации, математическое и программное обеспечение компьютерных сетей, информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа, математические модели и методы в проектировании сверхбольших интегральных схем, высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования, вычислительные нанотехнологии, интеллектуальные системы, биоинформатика, программная инженерия, системное программирование, средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения и мобильного обучения, прикладные интернет-технологии, автоматизация научных исследований, языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения, системное и прикладное программное обеспечение, базы данных, системы управления предприятием, сетевые технологии.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника:

научно-исследовательская деятельность; проектная и производственно-технологическая деятельность; организационно-управленческая деятельность; нормативно-методическая деятельность; педагогическая деятельность; консалтинговая деятельность; консорциумная деятельность; социально-ориентированная деятельность.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится ма-

гистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Научно-исследовательская деятельность:

построение математических моделей и исследование их аналитическими методами, разработка алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;

исследование систем методами математического прогнозирования и системного анализа;

разработка и применение современных высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;

изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в области прикладной математики и информатики в соответствии с тематикой проводимых исследований;

составление научных обзоров, рефератов и библиографии, подготовка научных и научно-технических публикаций по тематике проводимых исследований.

Проектная и производственно-технологическая деятельность: применение математических методов исследования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых прикладных научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ;

применение наукоемких математических и информационных технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии;

исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей;

проектирование элементов сверхбольших интегральных схем, моделирование оптических или квантовых элементов и разработка математического обеспечения для компьютеров нового поколения;

разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;

разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;

разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;

исследование и разработка языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения; исследование и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;

развитие и использование математических и информационных инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;

организационно-управленческая деятельность:

разработка процедур и процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий;

управление проектами (подпроектами), планирование производственных процессов и ресурсов, анализ рисков, управление командой проекта; обеспечение соблюдения кодекса профессиональной этики; организация корпоративного обучения на основе электронных[^] и мобильных технологий и развитие корпоративных баз знаний.

Нормативно-методическая деятельность:

участие в разработке корпоративной технической политики в развитии корпоративной инфраструктуры информационных технологий на принципах открытых систем;

участие в разработке корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры;

Педагогическая деятельность:

преподавание учебных дисциплин с применением современных методик; преподавание учебных дисциплин с использованием методов электронного обучения;

консультирование по выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ обучающихся в образовательных организациях высшего образования и профессиональных образовательных организациях в области прикладной математики и информационных технологий;

проведение семинарских и практических занятий по общематематическим дисциплинам и информатике, а также лекционных занятий спецкурсов

В соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры, в образовательных организациях высшего образования и профессиональных образовательных организациях;

разработка учебно-методических материалов по тематике прикладной математики и информатики для профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования;

преподавание факультативных дисциплин в области прикладной математики и информатики в общеобразовательных организациях.

Консалтинговая деятельность:

разработка аналитических обзоров состояния в области прикладной математики и информатики в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;

участие в ведомственных, отраслевых или государственных экспертных группах по экспертизе проектов, тематика которых соответствует направленности (профилю) программы магистратуры;

оказание консалтинговых услуг по тематике, соответствующей направленности (профилю) программы магистратуры.

Консорциумная деятельность:

участие в международных проектах, связанных с решением задач математического моделирования распределенных систем, нелинейных динамических систем, системного анализа и математического прогнозирования информационных систем;

участие в деятельности профессиональных сетевых сообществ по конкретным направлениям развития области прикладной математики и информационных технологий;

социально-ориентированная деятельность: участие в разработке корпоративной политики и мероприятий в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, включая разработку и реализацию решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение электронной грамотности населения, обеспечение общедоступности информационных услуг.

3. Компетенции выпускника ОПОП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО.

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

3.2. 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).

3.3. Выпускник, освоивший программы магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

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

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-3);

способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики (ОПК-4);

способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-5).

3.4. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива (ПК-1);

способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач (ПК-2);

проектная и производственно-технологическая деятельность: способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно- технологической деятельности (ПК-3);

способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно- технологической деятельности (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность:

способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта (ПК-5);

способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний (ПК-6);

способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно- прикладных проектов (ПК-7);

нормативно-методическая деятельность:

способностью разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры (ПК-8);

педагогическая деятельность:

способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (ПК-9);

способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения (ПК-10);

консалтинговая деятельность:

способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий (ПК-11);

консорциумная деятельность:

способностью к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий (ПК-12);

социально-ориентированная деятельность:

способностью осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии (ПК-13).

Матрица соответствия компетенций и составных частей образовательной программы приведена в приложении 1.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».

В соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования-программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» и ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом магистратуры с учетом направленности; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график. Приведен в приложении 2.

4.2. Учебный план подготовки магистранта. Учебный план магистранта дан в Приложении 3.

4.3. Аннотации программ учебных курсов, предметов, дисциплин. Приведены в приложении 4.

4.4. Программа производственной практики.

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие виды практик: производственная практика, научно-исследовательская работа, преддипломная практика. Предполагается проведение производственной практики в научно-исследовательских и производственных учреждениях г. Ханты-Мансийска и Ханты-Мансийского автономного округа. В процессе практики студент должен получить следующие практические навыки:

навыки использования методов математического, имитационного и информационного моделирования для решения научных и прикладных задач; навыки работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований.

Научно-исследовательская работа является составной частью подготовки магистранта и на ней основана его магистерская работа. НИР магистранта проводится в основном в ЮГУ, а также и на предприятиях округа, по месту работы научного руководителя магистранта. Преддипломная практика проводится по месту работы научного руководителя.

Программы практик даны в Приложении 5.

Таблица 1 - Базы производственной практики по направлению 01.04.02 – «Прикладная математика и информатика»

№	Название предприятия	Реквизиты долгосрочных договоров
1.	ЮНИИТ,	№15-156 от 15.12.2015 15.12.2015 -01.09.2020
2.	Департамент информационных технологий ХМАО-Югры Сбербанк	№16-325, 16.05.2016 №15-145, 20.03.2015-20.03.2020

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» в Югорском государ-

ственном университете

5.1. Реализация основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» в Югорском государственном университете обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) при требовании ФГОС ВО более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

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 составляет 76 процентов.

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 составляет 92,2 процента.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата составляет 16 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы **магистратуры** данной направленности (профиля) осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень доктора физико-математических наук и ученое звание профессора, 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.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>); ЭБС «Znaniium.com» (<http://znaniium.com>); ЭБС «Biblio-online» (<https://www.biblio-online.ru>)) и к электронной информационно-образовательной среде Университета (расположенный по адресу <http://lir/ugrasu.ru/>).

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают 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.

Обеспечивается доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, осуществляется фиксация хода образовательного процесса, ежедневный контроль посещаемости занятий студентами, фиксация результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы. Между

участниками образовательного процесса осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие, в том числе посредством сети «Интернет».

По отсутствующим в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) материалам имеется библиотечный фонд, укомплектованный 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.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по образовательной программе.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется».

5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика». Образование осуществляется на основе комплекса зданий ЮГУ общей площадью 38 663,2 кв. м. Имеются помещения для работы медицинских работников (ул. Чехова 16 корп. 4), помещения для питания обучающихся, воспитанников и работников (ул. Чехова 16 корп. 4), помещения для круглосуточного пребывания, для сна и отдыха обучающихся, общежития (ул. Студенческая, №1,3,5,7,9,11,13), спортивно-оздоровительный комплекс. Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий оснащены специализированной учебной мебелью. Имеется 8 компьютерных классов на 170 посадочных мест с подключением к сети INTERNET. Имеется необходимое программное обеспечение (Microsoft Office, Access, Word, EXCEL, MathLab и др.). Имеется библиотека с необходимым библиотечным фондом.

Материально-техническая база описана в Приложении 6.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Миссия воспитательной деятельности ФГБОУ В «Югорский государственный университет» – создание оптимальных социокультурных условий для становления личности компетентного специалиста, творчески мыслящего, способного к самосовершенствованию и самореализации, обладающего ответственностью и гражданским самосознанием, высокой социальной активностью.

В основу концепции воспитательной работы в Югорском государственном университете положены следующие принципы:

- принцип целостности учебно-воспитательного процесса;
- принцип гуманистической направленности воспитания;
- принцип культуросообразности воспитания;
- принцип эффективности социального взаимодействия;
- принцип концентрации воспитательной работы на развитии социальной и культурной компетентности личности.

Основанием для определения основных направлений и приоритетов воспитательной работы в ФГБОУ ВО ЮГУ является широкий и взаимосвязанный круг процессов и явлений:

- реализация прав студента как гражданина;
- характер процессов включения студента в общественную жизнь;
- общие задачи воспитательной работы со студентами университета;
- возможности и ресурсы организации социальной защиты студентов университета;

- реализуемые социальные проекты и программы.

При определении основных направлений и приоритетов воспитательной работы в Югорском государственном университете учтены общие концепции Государственной молодежной политики, статьи закона «О государственной молодежной политике в ХМАО», положения программы развития воспитания в системе образования ХМАО-Югры, региональные программы поддержки и социальной защиты студентов.

В соответствии с этим приоритетами воспитательной работы в Югорском государственном университете являются:

- формирование гражданского самосознания и патриотизма студента;
- правовая защита и повышение правовой культуры студентов;
- создание условий для духовного, физического, творческого и интеллектуального развития, самореализации студенческой молодежи;
- привлечение широкого круга студентов к общественно-полезной деятельности, создание системы стимулов;
- пропаганда здорового образа жизни;
- популяризация научной деятельности;
- социальная защита студентов;
- выявление и поддержка одаренных студентов;
- поддержка общественно значимых студенческих инициатив, общественно-полезной деятельности студентов, деятельности студенческих общественных объединений.

Направления воспитательной работы.

1. Организационно-методическое:

- создание условий для организации системы воспитательной работы университета;
- разработка методических материалов по организации воспитательной работы в условиях университета;
- разработка нормативной базы, способствующей развитию студенческих объединений, социальной защиты студентов;
- изучение прогрессивных форм и методов воспитательной работы, разработка показателей и критериев определения их эффективности.

2. Дидактическое:

- реализация воспитательных задач в учебном процессе, способствующих формированию социально-профессионального сознания, социальных качеств и развитию личности;
- поддержка интеллектуального развития.

3. Гражданско-правовое и патриотическое воспитание:

- воспитание у студентов чувства гордости за достижения отечественной науки и образования, осознание значения ее приоритетов в различных отраслях отечественной науки, всемирного значения трудов великих русских ученых, педагогов и т.д.;
- формирование оптимистического взгляда на будущее России, стремления реализовать собственный творческий потенциал в решении современных проблем государства и общества;
- воспитание законопослушного гражданина, способного отстаивать свои права и гражданскую позицию;
- формирование духовно-нравственных ценностей и установок, морали и гражданской культуры студентов.

4. Информационно-просветительское:

- использование всех средств коммуникации для формирования определенного общественного мнения по наиболее принципиальным вопросам жизни и деятельности Университета;
- формирование и укрепление имиджа студента ЮГУ в культурном пространстве города и округа;

- организация PR-компаний по продвижению имиджа Университета, имиджа студенческих объединений.

5. Научно-исследовательское:

- организация и развитие научно-исследовательской работы со студентами;
- формирование и развитие навыков организации опытно-поисковой работы;
- развитие у студентов интереса к научному творчеству;
- выявление и продвижение наиболее одаренных и талантливых студентов, их интеллектуального и творческого потенциала.

6. Культурно-досуговое:

- организация жизни и деятельности студенческого коллектива, направленной на создание условий, обеспечивающих единство воспитательного процесса за счет организации связи учебной и внеучебной деятельности;
- продолжение воспитательной работы в ситуациях свободного выбора, способствующих актуализации творческого потенциала личности;
- активизация творческого потенциала студентов;
- привлечение студентов к культурной жизни университета;
- формирование и развитие студенческих традиций;
- эстетическое просвещение студентов;
- организация студенческого досуга;
- знакомство студентов с современными направлениями искусства;
- популяризация художественного студенческого творчества, развитие художественной самодеятельности;
- создание системы поиска талантливых исполнителей.

7. Физкультурно-оздоровительное, эколого-валеологическое и здоровьесберегающее:

- формирование понятий и широкая пропаганда здорового образа жизни, культивирование моды на здоровье и физическое совершенство;
- создание психологической установки на борьбу с негативными, патологическими привычками, влечениями;
- формирование представлений об экологической культуре, умений и навыков организации взаимодействия человека и природы на основе гуманистического отношения к ней;
- формирование представлений о человеке как о части природы;

8. Социально-профилактическое и социально-реабилитационное:

- организация совместной деятельности руководства университета, органов внутренних дел и других государственных и общественных структур, направленная на предупреждение дезадаптивного поведения студентов;
- формирование активной позиции в борьбе с асоциальными, аморальными проявлениями в жизни, деятельности, в бытовом общении студентов;
- нейтрализация источников агрессии и асоциального поведения в студенческой среде;
- внедрение новых технологий коррекции, реабилитации студентов, склонных к агрессии и правонарушениям.

9. Поддержка общественно значимых инициатив:

- развитие социально-значимой активности студентов;
- формирование условий, создающих пространство общения студенческого актива, способствующих самоорганизации студентов, разработке самостоятельных путей решения собственных проблем;
- создание системы выявления перспективных молодежных лидеров, их продвижение;
- формирование молодежного кадрового резерва;
- создание программ «Школа актива» для целенаправленной работы с молодежными лидерами;
- поддержка программ и проектов студенческих общественных объединений;

- привлечение студенческого актива к обсуждению проектов, нормативно-правовых актов законодательной и исполнительной власти;
- привлечение студенческого актива к социологическим исследованиям в молодежной среде.

10. Развитие традиций и символики:

Традиции – фундаментальная основа коллектива. Под традициями подразумеваются устойчивые, социально-ценностные, поддерживаемые коллективом формы организации жизни и деятельности, имеющие определенную атрибутику, ритуалы и символику.

- воспитание у студентов чувства гордости, ответственности за честь коллектива университета, умение следовать лучшим традициям, развивать их воспитательный потенциал.

Важным компонентом воспитательной деятельности в Университете является внеучебная работа со студентами. Внеучебная работа ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» в целом и гуманитарного факультета в частности, представляет собой целостную систему мер организационного, образовательного, информационного характера, направленных на создание условий и гарантий для самореализации личности студента:

- формирование системы воспитательной работы со студентами, защиты их прав и законных интересов;
- формирование системы студенческих общественных объединений;
- формирование единого информационного пространства;
- реализация общественно значимых инициатив, общественно полезной деятельности студентов;
- содействие социальному, культурному, духовному и физическому развитию студентов;
- создание условий для более полного включения студентов в культурную жизнь общества;
- реализация механизмов мотивации студента к собственному развитию, самоактуализации, участию в совместной деятельности, проявлению социальной инициативы;
- развитие познавательных, творческих способностей личности;
- адаптация студентов к жизни в современном обществе, развития коммуникативных способностей;
- развитие индивидуальной, личной культуры, приобщения к здоровому образу жизни;
- профилактика асоциального поведения;
- расширение возможностей студента для достижения личного успеха.

В целях развития социальной активности студентов, развития студенческого самоуправления, формирования студенческого актива и выявления лидеров в студенческой среде, реализации проектов и идей по улучшению студенческой жизни в ЮГУ создаются оптимальные условия для создания и поддержки студенческих общественных объединений университета. Данными объединениями могут быть:

- студенческие советы;
- союзы студентов;
- клубы по интересам;
- сборные команды и т.д.

Подобные объединения организуются по инициативе студентов и преподавателей ЮГУ на добровольной основе и осуществляют свою деятельность в соответствии с законами и иными нормативно-правовыми актами органов государственной власти РФ и ХМАО-Югры, Уставом ЮГУ.

Условия реализации ОПОП для студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При разработке и реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования предусматриваются условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете может осуществляться как в общих группах, так и по индивидуальным программам.

Обучение по основной профессиональной образовательной программе инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов возможно осуществление учебного процесса в рамках индивидуального рабочего плана. Изучение дисциплин базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе в электронной образовательной среде, с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами:

1 .Адаптация образовательных программ.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению и слуху, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями, с помощью специализированного программного обеспечения для лиц с нарушениями зрения. Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата при необходимости устанавливаются специализированные столы в учебных аудиториях. Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту- инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В университете студенты-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут получить высшее образование с применением дистанционных технологий. В случае необходимости, при обращении студента-инвалида в институт, ему может быть предоставлена возможность осуществления гибкой учебной и производственной практик, и оказано содействие в определении мест прохождения практик с учетом ограничений возможности здоровья.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальными нормативными документами Университета.

2. Безбарьерная архитектурная среда.

В университете создана и совершенствуется безбарьерная среда в целях повышения уровня доступности зданий и сооружений потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На территории университета созданы условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения студентов с ограниченными возможностями здоровья. Обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, дублирование лестниц пандусами и поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов, модифицированы санитарно-бытовые помещения, выделены и закреплены приказом учебные аудитории с соответствующим материально-техническим обеспечением для проведения занятий в группах, где обучаются студенты с ограниченными возможностями здоровья.

3. Комплексное сопровождение образовательного процесса.

В Университете осуществляется организационно-педагогическое и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль обучения студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с календарным учебным графиком. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель - студент-инвалид, инструктажи (курсы) для преподавателей и иных работников университета.

Социальное сопровождение образовательного процесса осуществляется студентами-волонтерами, привлеченных помочь студентам с ограниченными возможностями здоровья при передвижениях в учебных корпусах, между университетом и общежитием. Также размещаются сведения о ходе реализации инклюзивного образования в университете на официальном сайте университета. Студенты вовлекаются во внеучебную жизнь Университета.

4. Безбарьерная среда обучения.

Университет предоставляет возможность инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья получить высшее образование по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры; ведет активную работу, обеспечивающую условия для обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья. Толерантная модель общения, основанная на гуманизме и взаимоуважении между студентами разных физических возможностей, является нормой университетской жизни.

7. Образовательные технологии.

Образовательные технологии включают использование компетентностного подхода к формированию базы знаний и умений выпускника.

8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».

8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП по направлению подготовки 01.04.02 - «Прикладная математика и информатика» в вузе созданы следующие фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1. Матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств
2. Методические рекомендации для преподавателей по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам ОПОП (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики

- докладов, эссе, рефератов и т.п.).
3. Методические рекомендации для преподавателей по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам ОПОП (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ/ проектов и т.п.) и практикам.
 4. Программы проведения практических занятий по дисциплинам учебного плана.
 5. Вопросы и задания для контрольных работ по дисциплинам учебного плана.
 6. Вопросы для проведения коллоквиумов по дисциплинам учебного плана.
 7. Темы рефератов по дисциплинам учебного плана.
 8. Вопросы к зачетам и экзаменам по дисциплинам учебного плана.
 9. Контрольные тесты по дисциплинам учебного плана.
 10. Примерная тематика выпускных квалификационных работ.

8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 01.04.02 - «**Прикладная математика и информатика**» включает защиту магистерской диссертации.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения профессиональных компетенций магистра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, полностью соответствуют основной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

Требования к магистерской диссертации приведены в Положении о ВКР, принятом ученым советом ЮГУ 29.01.2015, протокол №16 (приложение 6).