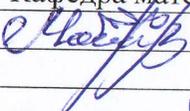
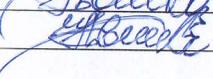


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»**


 «УТВЕРЖДАЮ»  
 ректор РТСУ М.К. Файзулло  
 2023 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРИЕМ 2023 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ-ОЧНАЯ**

Направление подготовки	01.03.01 «Математика»	
Образовательная программа (профиль)	«Общая математика»	
Уровень образования	Высшее образование - бакалавриат	
Квалификация	Бакалавр	
Язык обучения	Русский	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	240	
Государственная итоговая аттестация	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Выпускающее подразделение	Естественнонаучный факультет Кафедра математики и физики	
Декан		Махмадбегов Р.С.
Зав. кафедрой		Гаибов Д.С.
Руководитель ОПОП		Гаибов Д.С.

Душанбе – 2023 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

Основная профессиональная образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.01 «Математика», утвержденным приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 8 (далее - ФГОС ВО), а также федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами РТСУ.

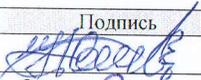
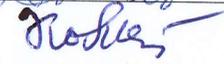
Используемые при разработке профессиональные стандарты:

1.	01.001 Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н
----	---

Основная профессиональная образовательная программа по направлению обсуждена на заседании ученого совета факультета .... (протокол от «27» января 2023 г. № 6).

Основная профессиональная образовательная программа одобрена решением Ученого совета РТСУ (протокол от «22» 02.2023г. № 7).

Разработчики ОПОП:

Должность	Подпись	ФИО
Заведующий кафедрой		Гаибов Д.С.
Д.ф.-м.н., доцент, заведующий отделом теории функций и функционального анализа Института математики им. А.Джураева НАНТ		Каримов О.Х.

Представители работодателя:

Предприятие	Должность	Подпись	ФИО
Таджикский национальный университет	Д.ф.-м.н., профессор кафедры алгебры и теории чисел		Хайруллоев Ш.А.
Бохтарский государственный университет им. Н. Хусрава	Старший преподаватель кафедры автоматизированных систем управления		Чоршанбиев Н.А.

## **1. Цели основной образовательной программы**

Цель основной профессиональной образовательной программы 01.03.01 «Математика» по профилю «Общая математика» направлена на подготовку бакалавров, способных эффективно осуществлять профессиональную деятельность в следующей области и сфере профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований).

Комплект документов по основной образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Изменения в программе фиксируются в листе изменений ОПОП (приложение 1).

## **2. Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы**

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 60 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

## **3. Нормативная база**

Требования и условия реализации основной профессиональной образовательной программы определяются: Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки 01.03.01 «Математика», федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами РТСУ.

## **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы**

### **4.1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников**

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы для каждого типа профессиональной деятельности образовательной программы по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» по профилю «Общая математика» на основе ФГОС ВО, указанного в пункте 3, и потребностей заинтересованных работодателей.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности в рамках следующих типов:

- педагогический;

В таблице 1 соотнесены области, типы задач и конкретные задачи профессиональной деятельности на основе утвержденных профессиональных стандартов, на которые ориентирована профессиональная программа.

Область профессиональной деятельности, сферы профессиональной деятельности	Профессиональные стандарты	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований)	01.001 Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н	Педагогический	преподавание физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях; разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях

#### 4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной математики, механики и других естественных наук.

## 5. Результаты освоения основной образовательной программы

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

Таблица 2.

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИУК-1.1.</b> Формулирует цели поиска и анализа информации; выбирает источники информации <b>ИУК-1.2.</b> Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска информации; сравнивает информации, полученной из разных источников <b>ИУК-1.3.</b> Сравнивает рассматриваемый объект с другими, выявляет преимущества и недостатки; применяет методы и средства познания для интеллектуального развития и профессиональной компетентности <b>ИУК-1.4.</b> Формулирует выводы по результатам анализа информации; поиск информации о способах (методах) решения поставленной задачи <b>ИУК-1.5.</b> Применяет методы критического анализа и оценки современных научных достижений; получает новые знания на основе анализа, синтеза и других методов <b>ИУК-1.6.</b> Сбор данных по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; Исследует проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявляет научные проблемы и использует адекватные методы для их решения; демонстрирует оценочные суждения в решении проблемных профессиональных ситуаций
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках	<b>ИУК-2.1.</b> Поиск правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленной задачи

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	<p>поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>ИУК-2.2.</b> Анализирует правовые и нормативные документы, выявлять правила решения поставленной задачи</p> <p><b>ИУК-2.3.</b> Выявляет ресурсы, необходимые для решения поставленной задачи, и имеющихся ограничений</p> <p><b>ИУК-2.4.</b> Выявляет правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>ИУК-2.5.</b> Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов</p> <p><b>ИУК-2.6.</b> Обосновывает правовые целесообразности полученных результатов; проверяет и анализирует профессиональные документации; представляет инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации деятельности; анализирует нормативные документации.</p> <p><b>ИУК-2.7.</b> Выявляет принципы и методы правового регулирования общественных отношений; видов нормативных действующих правовых норм, документов и принципов работы с ними</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p><b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p><b>ИУК-3.1.</b> Анализирует общества, профессионального сообщества как системы, выявляет собственную роль в обществе; устанавливает контакты в процессе межличностного взаимодействия</p> <p><b>ИУК-3.2.</b> Выявляет цели команды, её функции и роли, принципы взаимодействия в команде, специфику различных видов и типов социального взаимодействия и коммуникации</p> <p><b>ИУК-3.3.</b> Анализирует команды как системы, определяет функции и роли членов команды; выбирает стратегии поведения в команде, в зависимости от условий</p> <p><b>ИУК-3.4.</b> Действует в духе сотрудничества; принимает решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявляет уважение к мнению и культуре других; определяет цели и работу в направлении личного, образовательного и</p>

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		<p>профессионального роста</p> <p><b>ИУК-3.5.</b> Определяет свою роль в команде и выполняет обозначенные функции, согласовывает свои действия с другими участниками команды; координирует общую работу; принимает, обосновывает решения; планирует последовательности действий для достижения заданного результата</p> <p><b>ИУК-3.6.</b> Анализирует собственные преимущества и недостатки, определяет пути саморазвития, самопрезентации</p>
Коммуникация	<p><b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p><b>ИУК-4.1.</b> Понимает устную (монологическую и диалогическую) речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы; читает и понимает со словарем литературы на иностранном языке</p> <p><b>ИУК-4.2.</b> Ведет на иностранном языке беседы-диалога общего характера; выполняет, с предварительной подготовкой сообщения, доклады на иностранном языке</p> <p><b>ИУК-4.3.</b> Подготавливает документы, отчёты на русском и иностранном (ых) языке (ах); ведет деловые переписки на русском и иностранном (ых) языке (ах)</p> <p><b>ИУК-4.4.</b> Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации, создает на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам</p> <p><b>ИУК-4.5.</b> Реализовывает способы устного и письменного вида коммуникации, в том числе на иностранном языке, понимает основы деловой коммуникации, норм, правил и особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском и иностранном (ых) языке (ах).</p> <p><b>ИУК-4.6.</b> Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном(ых) языке(ах); выявляет и устраняет языковые ошибки</p> <p><b>ИУК-4.7.</b> Владеет навыками выстраивания коммуникации в различных профессиональных ситуациях в зависимости от поставленных задач; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения и ведения дискуссии</p>
Межкультурное	<p><b>УК-5</b> Способен</p>	<p><b>ИУК-5.1.</b> Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия,</p>

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
взаимодействие	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем.</p> <p><b>ИУК-5.2.</b> Применяет основные категории исторической науки и философского мировоззрения к анализу специфики различных культурных сообществ.</p> <p><b>ИУК-5.3.</b> Анализирует историю России в контексте мирового исторического и культурного развития.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровье сбережение)	<p><b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p><b>ИУК-6.1.</b> Само оценивает, оценивает уровни саморазвития в различных сферах жизнедеятельности</p> <p><b>ИУК-6.2.</b> Определяет основные принципы в самовоспитании и самообразовании, исходя из требований рынка труда</p> <p><b>ИУК-6.3.</b> Определяет трудоёмкости выполнения учебных работ и резервов времени</p> <p><b>ИУК-6.4.</b> Выбирает приоритеты в собственной учебной работе, выбирает направления профессиональной деятельности; планирует собственную учебную работу с учётом своих психофизиологических особенностей</p> <p><b>ИУК-6.5.</b> Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p> <p><b>ИУК-6.6.</b> Определяет приоритеты собственного личностного и профессионального роста; выстраивает собственную образовательную траекторию развития</p> <p><b>ИУК-6.7.</b> Знание особенностей принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений</p>
	<p><b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной</p>	<p><b>ИУК-7.1.</b> Анализирует влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p><b>ИУК-7.2.</b> Определяет индивидуальный уровень развития своих физических качеств, оценивает показатели собственного здоровья</p> <p><b>ИУК-7.3.</b> Выбирает и применяет рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления</p>

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	деятельности	<p><b>ИУК-7.4.</b> Выбирает методы и средства физической культуры для собственного физического развития и коррекции здоровья</p> <p><b>ИУК-7.5.</b> Применяет методы и средства физической культуры в профессиональной деятельности</p> <p><b>ИУК-7.6.</b> Выбирает и планирует занятия спортом для саморазвития и самореализации</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p><b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><b>ИУК-8.1.</b> Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности</p> <p><b>ИУК-8.2.</b> Выявляет возможные причины нарушения экологической безопасности; анализирует причины и ходы развития возможных чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>ИУК-8.3.</b> Контролирует соблюдения требований безопасности, охраны окружающей среды в повседневной жизни и на производстве</p> <p><b>ИУК-8.4.</b> Выполняет действия по защите людей от последствий аварий и чрезвычайных ситуаций, следует правилам поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций; оказывает первую помощь пострадавшему</p> <p><b>ИУК-8.5.</b> Выбирает методы защиты человека и среды жизнедеятельности от опасностей природного и техногенного характера</p> <p><b>ИУК-8.6.</b> Осуществляет мероприятия по ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<p><b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p><b>ИУК-9.1.</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике</p> <p><b>ИУК-9.2.</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p> <p><b>ИУК-9.3.</b> Контролирует соблюдения требований безопасности, охраны окружающей среды в повседневной жизни и на производстве</p> <p><b>ИУК-9.4.</b> Выполняет действия по защите людей от последствий аварий и чрезвычайных ситуаций, следует правилам поведения при возникновении</p>

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		<p>чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>ИУК-9.5.</b> Оказывает первую помощь пострадавшему</p> <p><b>ИУК-9.6.</b> Выбирает методы защиты человека и среды жизнедеятельности от опасностей природного и техногенного характера</p> <p><b>ИУК-9.7.</b> Осуществляет мероприятия по ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций</p>
	<p><b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИУК-10.1.</b> Знает основные понятия и признаки экстремизма, терроризма, коррупции, направления противодействия экстремизму, терроризму, коррупции.</p> <p><b>ИУК-10.2.</b> Выявляет и дает оценку проявлениям экстремизма, терроризма коррупционного поведения и содействует его пресечению.</p> <p><b>ИУК-10.3.</b> Владеет навыками нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению. С уважением относится к праву и закону.</p>

## 5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	<p><b>ОПК-1</b> Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИОПК-1.1.</b> Применяет фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук</p> <p><b>ИОПК-1.2</b> Использует фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук в профессиональной деятельности</p> <p><b>ИОПК -1.3</b> Обладает необходимыми знаниями для исследования математических наук и их компонентов</p>
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен разрабатывать, анализировать и внедрять новые</p>	<p><b>ИОПК -2.1</b> Умеет применять известные математические методы решения поставленных задач, адаптировать и модифицировать их для конкретных</p>

	<p>математические модели в современных естествознании, техники, экономики и управлении</p>	<p>ситуаций с учетом особенностей применения в естествознании, технике, экономике, и управлении;  <b>ИОПК -2.2</b> Способствует разрабатывать новые методы решения с ориентацией на повышение эффективности и качества принимаемых решений;  <b>ИОПК -2.3</b> Владеет созданием математической модели, выбирает методы для их расчёта, оценивает вычислительную сложность.</p>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики</p>	<p><b>ИОПК -3.1</b> Выявляет научные знания в области математики и информатики;  <b>ИОПК - 3.2</b> Способность к применению основных положений теории и методики обучения математике в конкретных педагогических условиях;  <b>ИОПК -3.3</b> Знает основные направления и проблематику современной математики;  <b>ИОПК -3.4</b> Решает исследовательские математические задачи на основе конструирования новых или реконструкции уже известных способов и приемов.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-4.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>ИОПК -4.1</b> Умеет формализовать поставленные содержательные задачи на математическом уровне с ориентацией на компьютерные технологии;  <b>ИОПК -4.2</b> Использует ИКТ в учебном процессе позволяет повысить качество учебного материала и усилить образовательные эффекты;  <b>ИОПК -4.3</b> Способность автоматизировать задачи в области педагогической деятельности;  <b>ИОПК -4.4</b> Владеет прикладным программным обеспечением для разработки методической документации для педагогической деятельности.</p>
	<p><b>ОПК-5.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p><b>ИОПК-5.1.</b> Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий  <b>ИОПК-5.2.</b> Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения</p>

		<p>прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p><b>ИОПК-5.3.</b> Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>
--	--	--

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

Таблица 4.

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт, анализ опыта, форсайт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>				
01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований).	Разработка и реализация образовательных программ общей средней школы, СПО	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	<b>ПК-1.</b> Способен формировать основы методики преподавания математики в пределах требований ФГОС в профессиональной деятельности	<p><b>ИПК-1.1</b> Знает преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и ОПОП, его историю и место мировой культуре и науке;</p> <p><b>ИПК-1.2</b> Осваивает и применяет современные основы методики преподавания, виды и приемы современных педагогических навыков;</p> <p><b>ИПК-1.3</b> Владеет основами общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач.</p>
	преподавание физико-математических	01.001 Педагог (педагогическая	<b>ПК-2.</b> Способен осуществлять	<b>ИПК -2.1</b> Понимает и применяет на практике требования законов и иных

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт, анализ опыта, форсайт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	дисциплин и информатики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях;	деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	профессиональную деятельность в соответствии с морально – этическими нормами профессиональной этики	нормативно-правовых документов в сфере образования; <b>ИПК -2.2.</b> Применяет в своей деятельности нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности; <b>ИПК -1.3</b> Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов.
	преподавание физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях;	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	<b>ПК-3.</b> Способен разрабатывать и реализовывать использование современных способов математики в условиях ИКТ	<b>ИПК-3.1</b> Формирует у обучающихся умения применять средства ИКТ в решении задач там, где эффективно; <b>ИПК-3.2</b> Использует информационные источники и знакомит обучающихся с последними открытиями в области математики; <b>ИПК- 3.3</b> Владеет ИКТ компетентностями профессиональной деятельности.

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт, анализ опыта, форсайт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях;	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	<b>ПК-4</b> Способен формировать способность к логическому рассуждению, убеждению, математическому доказательству и подтверждению его правильности	<p><b>ИПК -4.1.</b> Анализирует предлагаемое обучающимся рассуждение с результатом: подтверждает его правильность или находит ошибки и анализирует причины их возникновения; помогает обучающимся в самостоятельной локализации ошибки, ее исправлении; оказать помощь в улучшении рассуждения;</p> <p><b>ИПК -4.2</b> Формирует способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность.</p> <p><b>ИПК -4.3</b> Формирует у обучающихся убеждение в абсолютности математической истины и математического доказательства, предотвращать формирование модели поверхностной имитации действий, ведущих к успеху, без ясного понимания смысла; поощрять выбор различных путей в решении поставленной задачи</p>
	разработка методического обеспечения учебного	01.001 Педагог (педагогическая	<b>ПК-5</b> Способен организовать	<b>ИПК -5.1</b> Организует самостоятельную деятельность

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт, анализ опыта, форсайт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	процесса в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях	деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	исследования в области математики	обучающихся, в том числе исследовательскую; <b>ИПК -5.2</b> Развивает инициативы обучающихся по использованию математики и научного исследования; <b>ИПК -5.3</b> Владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом.
	разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	<b>ПК-6</b> Способен выявлять у обучающихся умения пользоваться заданной математической моделью	<b>ИПК -6.1</b> Формирует способности к постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, готовности к применению моделирования для построения объектов и процессов; <b>ИПК -6.2</b> Формирует у обучающихся умения пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, геометрической конфигурацией, алгоритмом, оценивает возможный результат моделирования <b>ИПК -6.3</b> Владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов,

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт, анализ опыта, форсайт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
				способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем.

### 5.6. Этапы сформированности компетенций выпускника

В матрице компетенций основной профессиональной образовательной программы указано соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций, индикаторами достижения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами, практиками, государственной итоговой аттестацией).

## 6. Содержание основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа 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, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, оценочные средства, методические материалы

### 6.1. Структура основной профессиональной образовательной программы

Структура основной образовательной программы включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Перечень блоков ОПОП, с указанием трудоемкости обязательной (базовой) части и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной – при наличии) представлен в учебном плане ОПОП.

### 6.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации образовательной программы, по направлению подготовки 01.03.01 Математика. При разработке учебного плана соблюдена логическая последовательность освоения дисциплин и практик, обеспечивающих формирование необходимых компетенций. В учебном плане указан перечень дисциплин, практик и аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации с указанием их трудоемкости в з.е., последовательности изучения и распределения по периодам обучения. Выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа с обучающимися) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки

01.03.01 Математика. В графике указана последовательность реализации образовательной программы по годам (семестрам), включая теоретическое обучение, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план программы и календарный учебный график размещены на официальном сайте РТСУ в сети «Интернет».

### **6.3. Характеристика содержания дисциплин**

Содержание дисциплин, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, индикаторами достижения компетенций и дисциплинами приведено в матрице компетенций образовательной программы. Рабочие программы дисциплин размещены на официальном сайте РТСУ в сети «Интернет».

### **6.4. Применяемые образовательные технологии**

Для формирования предусмотренных основной образовательной программой компетенций, реализуются лекционные занятия, практические занятия и лабораторные работы.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в ЭБС и информационно-образовательной среде университета.

При организации образовательного процесса, применяются активные, в том числе, интерактивные формы проведения занятий.

### **6.5. Характеристика практик**

Содержание практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, индикаторами достижения компетенций и практиками приведено в матрице компетенций образовательной программы.

Организация проведения практик, предусмотренных данной образовательной программой, осуществляется РТСУ на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы. Практика может быть проведена непосредственно в РТСУ.

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) учебным планом предусмотрены учебная и производственная практики, в том числе:

- типы учебной практики:
  - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы): способ проведения – дискретно, стационарно, срок проведения практики – 2 недели, трудоемкость практики – 3 з.е.;
- типы производственной практики:
  - педагогическая: способ проведения – стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
  - научно-исследовательская работа (преддипломная практика): способ проведения – непрерывно, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.

Рабочие программы практик размещены на официальном сайте РТСУ в сети «Интернет».

## **7. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы**

### **7.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы, общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа материально-технически обеспечена (помещениями и оборудованием) в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде РТСУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории РТСУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда РТСУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации (в том числе, Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных»).

Помещения, в которых реализуется образовательная программа, представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РТСУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного

обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

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

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

## **7.2. Кадровое обеспечение основной образовательной программы**

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

Квалификация педагогических работников РТСУ соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

10,7 процент численности педагогических работников РТСУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых РТСУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

67,8 процентов численности педагогических работников РТСУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

## **8. Оценка качества подготовки**

Оценка качества освоения основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Конкретные формы промежуточной аттестации по каждой дисциплине, практике и государственной итоговой аттестации определяются учебным планом. Текущая аттестация по учебным дисциплинам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Правила аттестации по

дисциплинам, практикам определяются в рабочих программах дисциплин, УМК для выполнения курсовых проектов и работ, выполнения учебно- / научно-исследовательской работы (НИРС, НИРМ), рабочих программах практик и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца изучения дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы в ходе текущей и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить индикаторы достижения компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются подразделениями, обеспечивающими учебный процесс по дисциплинам и практикам образовательной программы.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, к содержанию и форме проведения государственного экзамена, определяются программой ГИА, которая включена в состав фонда оценочных средств ГИА.

### **9. Оценка качества образовательной деятельности**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

Порядок и система мероприятий в рамках внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе устанавливается отдельными нормативными актами университета. При проведении мероприятий внутренней оценки качества привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников РТСУ. Обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится:

- в рамках процедуры государственной аккредитации (с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО);
- в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры (проводится на добровольной основе).

Государственная аккредитация программы проводилась в 2018 г., организация – Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (сертификат № 2823 от 15.05.2018 г. (срок действия – до 15.05.2024 г.).

### **10. Особенности реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

РТСУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений

развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ, срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

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

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента, которая может включать:

- сопровождение лекционных и практических занятий и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождение учебного процесса и пр.