

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



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

Ходжазода Т.А.

«29»

2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
высшего образования**

**Направление подготовки – 01.03.01 «Математика»**

**Профиль подготовки – «Общая математика»**

**Квалификация – бакалавр**

**Форма обучения – очная**

**Нормативный срок обучения – 4 года**

Душанбе 2021

Разработчики: Гаибов Д.С., к.ф-м.н., доцент, заведующий кафедрой «Математика и физика»

**Чоршанбиев Нейматджон Абдуллоевич, учитель Таджикско-Российский лицей интернат Хотам и ПВ**



Рассмотрено на заседании кафедры математика и физика (протокол № 8 от «19» 03 2021г.)

Утверждено на заседании Ученого совета МОУ ВО «РТСУ» (протокол № 8 от 28. 04. 2021 г.)

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение основной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений

### Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

### Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

- 3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
- 3.3. Объем программы
- 3.4. Формы обучения
- 3.5. Срок получения образования

### Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части
  - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

### Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

- 5.1. Объем обязательной части образовательной программы
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Учебный план и календарный учебный график
- 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)
- 5.5. Программы практик
- 5.6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике
- 5.7. Программа государственной итоговой аттестации

### Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

Приложения

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1. Назначение основной образовательной программы** реализуемая межгосударственным образовательным учреждением высшего образования «Российско-Таджикский (Славянский) университет» по направлению **01.03.01 – «Математика» профиль подготовки «Общая математика»**, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную вузом в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки и потребности в выпускниках ОПОП направления подготовки **01.03.01 – «Математика» профиль подготовки «Общая математика»** на рынке труда.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: компетентностную модель выпускника, учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практик, методические рекомендации по видам работ (организации самостоятельной работы студентов и т.д.), фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам программа государственной итоговой аттестации студентов и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также другие методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

### **1.2. Нормативные документы:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ высшего образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных высших образовательных программ высшего образования, утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования РФ от 24 февраля 2021 года № 138;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.03.01 Математика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 8, далее – ФГОС ВО);
- 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 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ о внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования, утвержденный Минобрнауки России №1456 от 26.11.2020 года;
- Профессиональный стандарт 09.002 «Специалист по конкурентному праву», утвержденный приказом Минтруда России от 09.10.2018 №625-н;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав межгосударственного образовательного учреждения высшего образования «Российско-Таджикский (Славянский) университет» (далее – МОУ ВО «РТСУ»);
- Локальные нормативные и методические документы Университета.
- Устав МОУ ВО РТСУ.

### • 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

В настоящей основной профессиональной образовательной программе высшего образования используются следующие сокращения:

- ФГОС ВО - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- МОУ ВО «РТСУ» - межгосударственное образовательное учреждение высшего образования «Российско-Таджикский (Славянский) университет»
- ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;
- ГИА - государственная итоговая аттестация;
- УК - универсальные компетенции;
- ОПК - общепрофессиональные компетенции;
- ПК - профессиональные компетенции;
- ВКР- выпускная квалификационная работа;
- з.е. – зачетные единицы;
- ПС - профессиональный стандарт;
- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- ТФ – трудовая функция.

## **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- педагогический

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

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 01.03.01 «Математика»

профиль подготовки «Общая математика» являются: понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Таблица 2.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты Профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сфере общего образования)	Педагогический	преподавание физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях; разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях	решение различных задач с использованием математического моделирования процессов и объектов и программного обеспечения; разработку эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления;

## Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 01.03.01. «МАТЕМАТИКА»

3.1. Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки 01.03.01 «Математика», профиль «Общая математика»

2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: бакалавриат

2.2. Объем программы - 240 зачетных единицы (далее – з.е.)

2.3. Формы обучения: очная

2.4. Срок получения образования: 4 года

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора и достижения универсальной 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> Формулирование целей поиска и анализа информации <b>ИУК-1.2.</b> Выбор источников информации <b>ИУК-1.3.</b> Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска информации <b>ИУК-1.4.</b> Сравнение информации, полученной из разных источников <b>ИУК-1.5.</b> Сравнение рассматриваемого объекта с другими, выявление преимуществ и недостатков <b>ИУК-1.6.</b> Применение методов и средств познания для интеллектуального развития и профессиональной компетентности <b>ИУК-1.7.</b> Формулирование выводов по результатам



		<p>анализа информации</p> <p><b>ИУК-1.8.</b> Поиск информации о способах (методах) решения поставленной задачи</p> <p><b>ИУК-1.9.</b> Применение методов критического анализа и оценки современных научных достижений</p> <p><b>ИУК-1.10.</b> Получение новых знаний на основе анализа, синтеза и других методов</p> <p><b>ИУК-1.11.</b> Сбор данных по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области</p> <p><b>ИУК-1.12.</b> Исследование проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявление научных проблем и использование адекватных методов для их решения; демонстрация оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p><b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>ИУК-2.1.</b> Поиск правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленной задачи</p> <p><b>ИУК-2.2.</b> Анализ правовых и нормативных документов, выявление правил решения поставленной задачи</p>

		<p><b>ИУК-2.3.</b> Выявление ресурсов, необходимых для решения поставленной задачи, и имеющихся ограничений</p> <p><b>ИУК-2.4.</b> Выявление правовых норм, предъявляемых к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>ИУК-2.5.</b> Анализ альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов</p> <p><b>ИУК-2.6.</b> Обоснование правовой целесообразности полученных результатов; проверка и анализ профессиональной документации; представление инновационных идей и нестандартных подходов к их реализации в целях реализации деятельности; анализ нормативной документации.</p> <p><b>ИУК-2.7.</b> Выявление принципов и методов правового регулирования общественных отношений; видов нормативных действующих правовых норм, документов и принципов работы с ними</p>
Командная работа и лидерство	<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p><b>ИУК-3.1.</b> Анализ общества, профессионального сообщества как системы, выявление собственной роли в обществе</p> <p><b>ИУК-3.2.</b> Установление контакта в процессе</p>

		<p>межличностного взаимодействия</p> <p><b>ИУК-3.3.</b> Выявление целей команды, её функций и роли, принципов взаимодействия в команде, специфику различных видов и типов социального взаимодействия и коммуникации</p> <p><b>ИУК-3.4.</b> Анализ команды как системы, определение функций и ролей членов команды</p> <p><b>ИУК-3.5.</b> Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</p> <p><b>ИУК-3.6.</b> Действовать в духе сотрудничества; принятие решений с соблюдением этических принципов их реализации; проявление уважения к мнению и культуре других; определение цели и работа в направлении личностного, образовательного и профессионального роста</p> <p><b>ИУК-3.7.</b> Определение своей роли в команде и выполнение обозначенных функций, согласование своих действий с другими участниками команды; координация общей работы; принятие, обоснование решений; планирование последовательности действий для достижения заданного результата</p> <p><b>ИУК-3.8.</b> Анализ собственных преимуществ и недостатков, определение путей саморазвития, самопрезентация</p>
Коммуникация	<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую	<b>ИУК-4.1.</b> Понимание устной (монологической и

	<p>коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>диалогической) речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы  <b>ИУК-4.2.</b> Чтение и понимание со словарем литературы на иностранном языке  <b>ИУК-4.3.</b> Ведение на иностранном языке беседы-диалога общего характера  <b>ИУК-4.4.</b> Выполнение с предварительной подготовкой сообщений, докладов на иностранном языке  <b>ИУК-4.5.</b> Подготовка документов, отчётов на русском и иностранном (ых) языке (ах)  <b>ИУК-4.6.</b> Ведение деловой переписки на русском и иностранном (ых) языке (ах)  <b>ИУК-4.7.</b> Использование современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации  <b>ИУК-4.8.</b> Создание на русском и иностранном языке письменных текстов научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам  <b>ИУК-4.9.</b> Реализация способов устной и письменной видов коммуникации, в том числе на иностранном языке  <b>ИУК-4.10.</b> Понимание основ деловой коммуникации, норм, правил и особенностей ее</p>
--	--	---

		<p>осуществления в устной и письменной формах на русском и иностранном (ых) языке (ах).</p> <p><b>ИУК-4.11.</b> Осуществление деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном(ых) языке(ах); выявление и устранение языковых ошибок</p> <p><b>ИУК-4.12.</b> Владение навыками выстраивания коммуникации в различных профессиональных ситуациях в зависимости от поставленных задач; навыками аргументированного изложения собственной точки зрения и ведения дискуссии</p>
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p><b>ИУК-5.1.</b> Определение задач межкультурного взаимодействия в рамках общества и малой группы</p> <p><b>ИУК-5.2.</b> Установление контакта в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p><b>ИУК-5.3.</b> Определение основных категорий философии, законов исторического развития, основ межкультурной коммуникации</p> <p><b>ИУК-5.4.</b> Овладение практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p> <p><b>ИУК-5.5.</b> Анализ смены культурных ценностей</p>

		<p>общества в процессе исторического развития</p> <p><b>ИУК-5.6.</b> Анализ социокультурной специфики различных обществ и групп в рамках культурного многообразия; основ и принципов межкультурного взаимодействия и коммуникации в различном социокультурном контексте;</p> <p>основных подходов к изучению и осмыслению культурного многообразия в рамках философии, социальных и гуманитарных наук.</p> <p><b>ИУК-5.7.</b> Анализировать развитие и современное состояние общества на основе философских знаний</p> <p><b>ИУК-5.8.</b> Грамотное, доступное изложение профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдение этические нормы и права человека; анализ особенностей социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей</p> <p><b>ИУК-5.9.</b> Организация продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей;</p> <p>преодоление коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия;</p>
--	--	--

		выявление разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровье сбережение)	<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p><b>ИУК-6.1.</b> Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности</p> <p><b>ИУК-6.2.</b> Определение основных принципов самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p> <p><b>ИУК-6.3.</b> Определение трудоёмкости выполнения учебных работ и резервов времени</p> <p><b>ИУК-6.4.</b> Выбор приоритетов в собственной учебной работе, выбор направления профессиональной деятельности</p> <p><b>ИУК-6.5.</b> Планирование собственной учебной работы с учётом своих психофизиологических особенностей</p> <p><b>ИУК-6.6.</b> Владение способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p> <p><b>ИУК-6.7.</b> Определение приоритетов собственного личностного и профессионального роста; способность выстраивать собственную образовательную траекторию развития</p> <p><b>ИУК-6.8.</b> Знание особенностей принятия и реализации организационных, в том числе</p>

		управленческих решений
	<b>УК- 7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p><b>ИУК-7.1.</b> Анализ влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p><b>ИУК-7.2.</b> Определение индивидуального уровня развития своих физических качеств, оценка показателей собственного здоровья</p> <p><b>ИУК-7.3.</b> Выбор и применение рациональных способов и приемов сохранения физического и психического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления</p> <p><b>ИУК-7.4.</b> Выбор методов и средств физической культуры для собственного физического развития и коррекции здоровья</p> <p><b>ИУК-7.5.</b> Применение методов и средств физической культуры в профессиональной деятельности</p> <p><b>ИУК-7.6.</b> Выбор и планирование занятий спортом для саморазвития и самореализации</p>
Безопасность жизнедеятельности	<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	<p><b>ИУК-8.1.</b> Выявление возможных угроз для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности</p> <p><b>ИУК-8.2.</b> Выявление возможных причин нарушения экологической безопасности</p> <p><b>ИУК-8.3.</b> Анализ причин и хода развития</p>



	<p>общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>возможных чрезвычайных ситуаций  <b>ИУК-8.4.</b> Контроль соблюдения требований безопасности, охраны окружающей среды в повседневной жизни и на производстве  <b>ИУК-8.5.</b> Выполнение действий по защите людей от последствий аварий и чрезвычайных ситуаций, следование правилам поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций  <b>ИУК-8.6.</b> Оказание первой помощи пострадавшему  <b>ИУК-8.7.</b> Выбор методов защиты человека и среды жизнедеятельности от опасностей природного и техногенного характера  <b>ИУК-8.8.</b> Осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<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  <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</p>

		<p>экономические и финансовые риски</p> <p><b>ИУК-9.3.</b> Контроль соблюдения требований безопасности, охраны окружающей среды в повседневной жизни и на производстве</p> <p><b>ИУК-9.4.</b> Выполнение действий по защите людей от последствий аварий и чрезвычайных ситуаций, следование правилам поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>ИУК-9.5.</b> Оказание первой помощи пострадавшему</p> <p><b>ИУК-9.6.</b> Выбор методов защиты человека и среды жизнедеятельности от опасностей природного и техногенного характера</p> <p><b>ИУК-9.7.</b> Осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций</p>
--	--	---

	<p><b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p><b>ИУК -10.1.</b> Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения;</p> <p><b>ИУК -10.2.</b> Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство;</p> <p><b>ИУК -10.3.</b> Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения;</p>
--	--	---

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора и достижения универсальной 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</p>

		профессиональной деятельности <b>ИОПК -1.3</b> Обладает необходимыми знаниями для исследования математических и их компонент
	<b>ОПК-2.</b> Способен разрабатывать, анализировать и внедрять новые математические модели в современных естествознании, техники, экономики и управлении	<b>ИОПК -2.1</b> Умение применять известные математические методы решения поставленных задач, адаптировать и модифицировать их для конкретных ситуаций с учетом особенностей применения в естествознании, технике, экономике, и управлении; <b>ИОПК -2.2</b> Способствовать разрабатывать новые методы решения с ориентацией на повышение эффективности и качества принимаемых решений; <b>ИОПК -2.3</b> Владеть созданием математические модели, выбирать методы для их расчёта, оценивать вычислительную сложность.
	<b>ОПК-3.</b> Способен использовать в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики	<b>ИОПК -3.1</b> Выявлять научные знание в области математики и информатики; <b>ИОПК - 3.2</b> Способен к применению основных положений теории и методики обучения математике в конкретных педагогических условиях; <b>ИОПК -3.3</b> Знать основные направления и

		<p>проблематику современной математики;</p> <p><b>ИОПК -3.4</b> Решать 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> Умение формализовать поставленные содержательные задачи на математическом уровне с ориентацией на компьютерные технологии;</p> <p><b>ИОПК -4.2</b> Использование ИКТ в учебном процессе позволяет повысить качество учебного материала и усилить образовательные эффекты;</p> <p><b>ИОПК -4.3</b> Способен автоматизировать задачи в области педагогической деятельности;</p> <p><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</p>

		<p><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 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>
--	--	--

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

Таблица 4.3

Задач ПД	Объект и область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>				
Разработка и реализация образовательных программ общей средней школы,	Образовательные программы и образовательный процесс в средней школе, системе СПО;	<b>ПК-1.</b> Способен формировать основы методики преподавания математики в пределах требований ФГОС в	<b>ИПК-1.1</b> Знает преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и ООП, его истории и место мировой культуре и науке; <b>ИПК-1.2</b> Осваивает и применять	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального

СПО	профессиональной деятельности	современные основы методики преподавания, виды и приемы современных педагогических навыков; <b>ИПК-1.3</b> Владеет основами общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач.	общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)
	<b>ПК-2.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с морально – этическими нормами профессиональной этики	<b>ИПК -2.1</b> Понимает и применяет на практике требования законов и иных 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> Способен использовать углубленные	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель)

			знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов.	
		<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 решение 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.	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель)
		<b>ПК-4</b> Способен формировать способность к логическому рассуждению, убеждению, математическому	<b>ИПК-4.1.</b> Анализирует предлагаемое обучающимся рассуждение с результатом: подтверждает его правильность или находит ошибки и анализирует причины их возникновения; помогает	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного



		доказательству и подтверждению его правильности	<p>обучающимся в самостоятельной локализации ошибки, ее исправлении; оказание помощи 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>	общего, среднего общего образования) (учитель)
		<b>ПК-5</b> Способен организовать исследования в области математики	<b>ИПК -5.1</b> Организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую;	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере

			<p><b>ИПК -5.2</b> Развивает инициативы обучающихся по использованию математики и научной исследование;</p> <p><b>ИПК -5.3</b> Владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом.</p>	<p>начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель)</p>
		<p><b>ПК-6</b> Способен выявлять у обучающихся умения пользоваться заданной математической моделью</p>	<p><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;</p> <p><b>ИПК -6.2</b> Формирует у обучающихся умения пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, геометрической конфигурацией, алгоритмом, оценивать</p>	<p>01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель)</p>

			возможной результат моделирование <b>ИПК -6.3</b> Владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем.	
--	--	--	---	--

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

### 5.1. Объем обязательной части образовательной программы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации по направлению подготовки бакалавров **01.03.01 Математика - «Общая математика»** составляет 60 процентов от общего объема программы.

### 5.2. Типы практики.

- Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
- Научно-исследовательская работа (преддипломная практика)
- Педагогическая практика

Программы учебных и производственных практик содержат формулировки целей и задач практики, вытекающих из целей ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика – «Общая математика» и направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

### 5.3. Учебный план и календарный учебный график **Приложение 3, 4**

Календарный учебный график, в котором указана последовательность реализации ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» профиля подготовки «Общая математика» включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы, и учебный план, составленный с учетом общих требований к условиям реализации ОПОП, сформулированных во ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» профиля подготовки «Общая математика».

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения ОПОП ВО (дисциплин, практик),

обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

#### 5.4. Матрица и Паспорта компетенций **Приложение 5,6**

Матрица компетенций, в которой указана логическая последовательность освоения дисциплин в разрезе формируемых универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Паспорта формирования у студентов всех обязательных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при освоении ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» профиль: «Общая математика» и содержат информацию о логике, последовательности, информационном и технологическом обеспечении процесса формирования каждой компетенции.

#### 5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) **Приложение 7**

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 «Математика профиль: «Общая математика»».

#### 5.6. Программы практик **Приложение 8**

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. Практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

#### 5.7. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации **Приложение 9**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ОПОП в Университете созданы и постоянно обновляются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды включают в себя: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, коллоквиумов, зачётов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Доступ к учебно-методическим комплексам дисциплин и практик предоставляется всем студентам и преподавателям РТСУ в соответствующем разделе официального сайта Университета.

#### 5.8. Программа государственной итоговой аттестации **Приложение 10**

Государственная итоговая аттестация бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» профиль «Общая математика» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, содержание, объем, структура которой регламентируется Положением о выпускной квалификационной работе и государственный экзамен по направлению подготовки и проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации.

### **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП**

6.1. Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

## 6.2. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

6.2.1. Организация располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программам практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации дополнительно обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». 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.

6.2.3. При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата.

6.3.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.3.2. Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.3.3. 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 (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.3.4. 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 (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.



6.4.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

6.4.2. Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

6.4.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации (см. ФГОС по соответствующему направлению подготовки), участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.4.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации (см. ФГОС по соответствующему направлению подготовки), участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата 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 (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.4.5. Не менее 65 процентов численности педагогических работников Организации (см. ФГОС по соответствующему направлению подготовки) и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации 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).

6.5. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.

6.5.1. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

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

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

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

6.6.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в

международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 01.03.01 «Математика»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
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 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091)

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 «Математика»**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель)»	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	A/01.6	6
				Воспитательная деятельность	A/02.6	6
				Развивающая деятельность	A/3.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных образовательных программ	5-6	Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования	B/02.6	6
				Педагогическая деятельность по	B/03.6	6

				реализации программ основного и среднего общего образования		
				Модуль "Предметное обучение. Математика"	В/04.6	6