

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Механико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП А. В. Старченко А. В. Старченко  
" 31 " августа 2016 г.

**АННОТАЦИИ ПРАКТИК**

Направление подготовки

**01.03.01 Математика**

Профиль подготовки

**«Основы научно-исследовательской деятельности в области математики»**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

**Томск-2016**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |   |
|---|---|
| Блок 2. ПРАКТИКИ                            |   |
| Учебно-вычислительная                       | 3 |
| Преддипломная                               | 3 |
| Блок 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | 4 |

## **БЛОК 2. ПРАКТИКИ**

### **«Учебно-вычислительная практика» (В.2.1)**

«Учебно-вычислительная практика» является компонентом «Блока 2. Практики» основной профессиональной образовательной программы подготовки студентов по направлению 01.03.01 «Математика». Дисциплина реализуется на механико-математическом факультете кафедрой вычислительной математики и компьютерного моделирования.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника:

- способностью к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области (ПК-1);
- способностью математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики (ПК-2);
- способностью строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата (ПК-3);
- способностью публично представлять собственные и известные научные результаты (ПК-4);
- готовностью использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов навыков применения современной вычислительной техники для решения практических задач обработки данных, математического моделирования, информатики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия и самостоятельная работа*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по выданным заданиям.
- промежуточный контроль в форме зачета в 5 семестре и в форме зачета с оценкой в 6 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из которых 124 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (124 часа – практические занятия) и 20 часов составляет самостоятельная работа.

### **«Преддипломная практика» (В.2.2)**

«Преддипломная практика» является обязательным компонентом ООП по направлению 01.03.01 «Математика».

Практика нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника:

- ОПК-1: готовность использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей,

математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности.

- ОПК-2 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
- ОПК-3 способность к самостоятельной научно-исследовательской работе.
- ПК-1 способность к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области.
- ПК-2 способность математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики.
- ПК-3 способность строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.
- ПК-4 способность публично представлять собственные и известные научные результаты.

Преддипломная практика и последующая защита ВКР – завершающие этапы обучения студента в бакалавриате. В соответствии с графиком учебного процесса по направлению «Математика», в 8 семестре студенты проходят преддипломную практику. Учебно-методическое руководство и контроль за проведением практики студентов осуществляет выпускающая кафедра. Местом прохождения практики является механико-математический факультет ТГУ, в качестве руководителя практики выступает непосредственно сам руководитель ВКР студента.

На отчетном этапе преддипломной практики студент представляет устное выступление по результатам подготовки ВКР на семинаре выпускающей кафедры. По итогам выступления и ответов выносятся решения об успешности прохождения преддипломной практики. Отчетность - выставляется зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

### **БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

#### **«Государственная итоговая аттестация» (Б.3.1)**

Государственная итоговая аттестация по направлению 01.03.01 «Математика» относится к базовой части ООП и проводится в 8 семестре.

Целью «Государственной итоговой аттестации» является определение соответствия результатов освоения ООП требованиям ФГОС НИ ТГУ в части сформированности **обще профессиональных компетенций (ОПК):**

- ✓ готовностью использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- ✓ способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
- ✓ способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе (ОПК-3);

- ✓ способностью находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4).

**профессиональных компетенций (ПК):**

- ✓ способности к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области (ПК-1);
- ✓ способности математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики (ПК-2);
- ✓ способности строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата (ПК-3);
- ✓ способности публично представлять собственные и известные научные результаты (ПК-4).

Итоговой государственной аттестацией по направлению 01.03.01 «Математика» на механико-математическом факультете НИ ТГУ предусмотрена подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость ГИА составляет 6 зачетных единиц (216 часов).