

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**  
**Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы**

**Направление подготовки:** 02.04.01 Математика и компьютерные науки.

**Объем трудоемкости.** Общая трудоёмкость ГИА составляет 9 зачетных единиц (324 часа), 6 недель. Из этого объема 6 зачетных единиц (216 часов) занимает подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (25 часов контактной работы, которая включает консультации научного руководителя, нормоконтроль, проверку на антиплагиат и 191 час самостоятельной работы). Еще 3 зачетных единицы (108 часов) занимает защита выпускной квалификационной работы (0,5 часа контактной работы и 107,5 часа самостоятельной работы).

### **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Цель государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) требованиям ФГОС; комплексная оценка полученных за период обучения знаний, умений и навыков в области математики; установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач, степени готовности выпускников к самостоятельной деятельности; принятие решения о присвоении выпускнику степени магистра по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки и выдаче диплома государственного образца.

#### **Задачи государственной итоговой аттестации**

Проведение ГИА предполагает решение следующих задач:

- выявление уровня теоретической подготовки выпускников;
- систематизация знаний, умений и навыков по всем фундаментальным дисциплинам математики и информатики, которые обеспечивают содержание подготовки выпускника;
- выявление уровня сформированности компетенций в соответствии с ФГОС;
- определение уровня и качества общей математической культуры выпускника;
- обеспечение условий для активизации познавательной, самостоятельной и научно-исследовательской деятельности выпускника в ходе решения профессиональных задач;
- определение в процессе подготовки и защиты ВКР степени профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков выпускников в анализе актуальных проблем математики;
- углубление, расширение, систематизация, закрепление теоретических знаний и приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

## МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3. Государственная итоговая аттестация. Государственная итоговая аттестация выпускника проводится в 8 семестре, ее трудоемкость составляет 9 зачетных единиц. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты ВКР и защиту ВКР.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций в следующих предусмотренных ФГОС видах профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- применение методов математического и алгоритмического моделирования при анализе прикладных проблем;
- использование базовых математических задач и математических методов в научных исследованиях;
- участие в работе научно-исследовательских семинаров, конференций, симпозиумов, представление собственных научных достижений, подготовка научных статей, научно-технических отчетов;
- контекстная обработка общенаучной и научно-технической информации, приведение ее к проблемно-задачной форме, анализ и синтез информации;

педагогическая деятельность:

- преподавание физико-математических дисциплин и информатики в образовательных организациях общего образования и среднего профессионального образования;
- разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях;

производственно-технологическая деятельность:

- применение численных методов при решении математических задач, возникающих в производственной и технологической деятельности;
- использование технологий и компьютерных систем управления объектами.

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций.

| Индекс компетенции                     | Содержание компетенции                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Универсальные компетенции (УК):</i> |                                                                                                                                                            |
| УК-1                                   | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                 |
| УК-2                                   | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                            |
| УК-3                                   | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     |
| УК-4                                   | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| УК-5                                   | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                           |
| УК-6                                   | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                |

|                                                      |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</i>       |                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-1                                                | Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики                                                                             |
| ОПК-2                                                | Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы                                           |
| ОПК-3                                                | Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства             |
| <i>Профессиональные компетенции (ПК):</i>            |                                                                                                                                                                                           |
| <i>научно-исследовательская деятельность:</i>        |                                                                                                                                                                                           |
| ПК-1                                                 | Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий                                                          |
| ПК-2                                                 | Способность проводить научные исследования, на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности                                                             |
| <i>педагогическая деятельность:</i>                  |                                                                                                                                                                                           |
| ПК-3                                                 | Способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования  |
| ПК-4                                                 | Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях                                                      |
| <i>производственно-технологическая деятельность:</i> |                                                                                                                                                                                           |
| ПК-5                                                 | Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования |

Форма проведения аттестации по дисциплине: защита ВКР.

Автор: канд. физ.-мат. наук Лежнёв А. В.