

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К УЧАСТИЮ
В МАТЕМАТИЧЕСКИХ КОНКУРСАХ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ»**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Математическое образование

3 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Главной целью учебной дисциплины «Методика подготовки обучающихся к участию в математических конкурсах различного уровня» является совершенствование методической подготовки магистрантов к реализации дидактической и развивающей функций математических задач, формирование их готовности к решению профессиональных задач, связанных с деятельностью по подготовке школьников к участию в математических конкурсах различного уровня.

Воспитание творческой активности обучающихся в процессе изучения ими математики является одной из актуальных задач математического образования. Основным средством такого воспитания и развития математических способностей учащихся являются математические задачи. Поэтому широкий спектр умений по подготовке к участию в математических конкурсах через обучение решению нестандартных задач характеризует в первую очередь состояние методико-математической подготовки магистрантов, глубину освоения знаний из разных разделов математики и методики обучения математике.

Изучение дисциплины призвано способствовать профессионально-личностному развитию и саморазвитию будущих учителей математики, в том числе профильной школы, формированию у них методологического и методического стиля мышления, стремления к творческой самостоятельности при организации процесса решения нестандартных задач по математике в условиях обучения школьников в общеобразовательных организациях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная дисциплина «Методика подготовки обучающихся к участию в математических конкурсах различного уровня» относится к вариативной части учебного плана и изучается в 3-ем семестре.

Основой для овладения методическими знаниями, умениями и компетенциями является предшествующая математическая и методическая подготовка магистрантов. Поэтому изучение дисциплины предполагает наличие у них базовых компетенций по элементарной математике, фундаментальных математических знаний из курсов «Алгебра и теория чисел», «Математический анализ», «Геометрия», «Теория вероятностей» и других математических курсов, а также базовых компетенций по методике обучения математике. Параллельно с этой учебной дисциплиной изучаются такие дисциплины, как «Избранные вопросы комбинаторики и теории вероятностей» («Избранные вопросы алгебры и теории чисел»), «Избранные вопросы геометрии» («Избранные вопросы математического анализа»), что позволяет обогатить знания и умения магистрантов и творчески освоить программу курса. Теоретические знания и практические умения, приобретённые при изучении курса «Методика профильного обучения математике в общеобразовательных организациях» в 1-2 семестрах, будут востребованы в практической деятельности магистрантов в процессе подготовки обучающихся к участию в математических конкурсах различного уровня. Дальнейшее развитие компетенций по методике подготовки обучающихся к участию в математических конкурсах различного уровня будет осуществляться при изучении учебной дисциплины «Методика проектирования и реализации образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов при обучении математике» в 4-ом семестре.

Результаты освоения учебной дисциплины являются базовыми для прохождения учебной педагогической практики в общеобразовательных организациях, могут быть использованы при решении методических проблем в организациях дополнительного образования, центрах работы с одарёнными школьниками, а также при написании выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование и развитие у студентов в соответствии с целями и задачами курса следующих компетенций:

общекультурных (ОК):

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

общепрофессиональных (ОПК):

- готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

профессиональных (ПК):

- способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);
- готовность к разработке и реализации методик, технологий и приёмов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические основы решения нестандартных задач по математике. Теория педагогики творчества. Связь творческого процесса и процесса решения нестандартной задачи. Компоненты и качества творчества. Конкурсная математика. Понятие «конкурсная математическая задача». Анализ конкурсной задачи. Тематика задач, предлагаемых на математических конкурсах различного уровня. Критерии оценивания решений конкурсных задач на разных математических конкурсах.

Методы и приёмы решения задач математических конкурсов различного уровня. История возникновения и развития математических конкурсов и турниров. Виды математических конкурсов и турниров. Основные идеи и методы решения нестандартных задач и их применение при решении конкурсных задач по математике. Примеры задач и их решений, предлагаемых на математических конкурсах различного уровня. Альтернативные способы решения задач математических конкурсов и турниров. Методический анализ решений математических задач конкурсов различного уровня. Примеры задач и их решений, предлагаемых на Международном математическом конкурс-игре «Кенгуру». Методический анализ решений задач Международной математической конкурс-игры «Кенгуру».

Методические аспекты подготовки обучающихся к участию в математических конкурсах различного уровня. Общая методика решения нестандартных задач. Игра с идеями (развитие, соотнесение, обращение, перенос). Формирование качеств, необходимых для решения нестандартных задач по математике. Поиск выхода из затруднений, возникающих в ходе обучения решению нестандартных задач. Обучение учащихся составлению математических задач. Методика подготовки обучающихся к участию в математическом конкурсе имени А. П. Савина. Методика подготовки обучающихся к участию в математическом турнире имени М. В. Ломоносова. Методика подготовки обучающихся к участию в турнирах Архимеда. Методика подготовки обучающихся к участию во Всероссийском математическом конкурсе «Золотой ключик». Методика под-

готовки обучающихся к участию в Международном математическом конкурс-игре «Кенгуру». Методические особенности оценивания решений задач на математических конкурсах различного уровня.

Систематизация нестандартных задач в соответствии с программой обучения математике в школе. Анализ учебно-методических комплектов по математике для основной и средней школы. Возрастная классификация обучения решению нестандартных задач. Программа последовательного обучения решению нестандартных задач по математике. Основные направления обучения школьников решению конкурсных задач по математике (включение в урок элементов конкурсной математики, развитие качеств ума и совершенствование приёмов умственной деятельности обучающихся). Формы организации обучения решению конкурсных задач по математике (индивидуальные и групповые занятия, кружки, факультативы и спецкурсы; зимние и летние математические школы; заочное и дистанционное обучение).

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 6.

Составитель: доцент Е. В. Лопаткина



Заведующий кафедрой математического анализа: В. В. Жиков



Председатель

учебно-методической комиссии направления М. В. Артамонова



Директор института



М. В. Артамонова

Дата: 29.08.2016

Печать института

