

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕМАТИКЕ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Олимпиадные задачи по математике» является:

- научиться способам и методам решения олимпиадных задач;
- овладеть навыками решения олимпиадных задач по математике;
- повторить и закрепить на более глубоком уровне школьный курс алгебры;
- повторить и закрепить на более сложном и тонком уровне геометрический материал школьного курса математики;
- повторить и закрепить как базовый, так и более сложный материал по комбинаторике;
- повторить и закрепить основные математические модели школьного курса математики;
- отработать навыки решения логических задач;
- развить логическое, алгоритмическое, пространственное и эвристическое мышление;
- научиться самостоятельно добывать знания, ценить свое время, быть собранным и организованным;
- развить и углубить представление о профессии учителя, педагога, работающего со школьниками с различными образовательными потребностями и возможностями;
- овладеть навыками использования полученных знаний для формирования развивающей образовательной среды, для поднятия познавательного интереса школьников к математике.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Олимпиадные задачи по математике» (Б1.В.ДВ.02.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений части Б1 учебного плана. Она изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Учебная дисциплина «Олимпиадные задачи по математике» является дисциплиной по выбору, знакомит студентов со специальными вопросами подготовки будущих учителей математики, дает обширные представления о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе, а также на 1-2 курсах университета в процессе изучения базовых дисциплин.

Изучение дисциплины «Олимпиадные задачи по математике» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла «Методика обучения математике», «Решение задач ЕГЭ по математике», «Методы решения геометрических задач», «Решение конкурсных задач», дисциплин и практик, реализующих освоение компетенций ПК-3, ПК-5, ПК-9.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Олимпиадные задачи по математике»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
-----------------	---	-----------------------------------	---

<p>ПК-3</p>	<p><b>ПК-3.</b> Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>ПК-3.1. Исследует особенности формирования развивающей образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов учеников в контексте обучения математике (информатике), согласно ФГОС и примерной учебной программе по математике (информатике)  ПК-3.2. Формирует элементы образовательной среды, исходя из анализа способностей, образовательных потребностей и возможностей учеников, разрабатывает индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом особенностей обучающихся, в том числе лиц с ОВЗ и одаренных детей  ПК-3.3. Оценивает достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.)</p>	<p><b>Знать:</b> специфические методы решения олимпиадных задач, развивающие логику, находчивость, творческий подход; разные методы решения задач с учетом возрастных различий, различий способностей  <b>Уметь:</b> составлять дифференцированный банк олимпиадных задач для разных образовательных потребностей и возможностей учеников, в том числе с точки зрения развивающих методов решения; выбирать педагогические и другие развивающие технологии, используемые для подготовки школьников к предметной олимпиаде по математике  <b>Владеть:</b> навыками составления дифференцированного банка олимпиадных задач для разных образовательных потребностей и возможностей учеников, в том числе с точки зрения развивающих методов решения; выбора педагогических и других развивающих технологий и средств для подготовки школьников к предметной олимпиаде по математике</p>
-------------	---	--	---

ПК-5	<p><b>ПК-5.</b> Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам</p>	<p>ПК-5.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике (информатике), в том числе для самостоятельной работы, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей, в том числе лиц с ОВЗ, одаренных детей и детей, поступающих в различные высшие учебные заведения</p> <p>ПК-5.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике (информатике) для обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе лиц с ОВЗ и одаренных детей</p> <p>ПК-5.3. Оценивает и анализирует индивидуальные результаты обучающихся и проектирует способы их коррекции и совершенствования</p>	<p><b>Знать:</b> Основные типы задач олимпиадного характера с точки зрения их сложности, методов решения, классификации по темам школьного курса математики для учета индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе лиц с ОВЗ, одаренных детей и детей, поступающих в различные учебные заведения</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать индивидуально ориентированные учебные материалы по решению олимпиадных задач на уроке, вне урока, для самостоятельной работы, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей, в том числе лиц с ОВЗ, одаренных детей и детей, поступающих в различные высшие учебные заведения</p> <p><b>Владеть:</b> навыком проектирования и проведения индивидуальных и групповых занятий по решению задач олимпиадного характера как с целью подготовки к участию обучающихся к олимпиадам и конкурсам, так и поступлению в вузы</p>
------	---	---	--

ПК-9	Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-9.1. Осуществляет анализ способов и форм организации образовательной деятельности обучающихся при обучении математике (информатике и ИКТ), приёмов мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по математике (информатике и ИКТ) ПК -9.2. Проектирует и организует различные виды деятельности обучающихся математике (информатике); применяет приёмы, направленные на поддержание познавательного интереса в зависимости от образовательных потребностей учащихся, их способностей и возможностей ПК-9.3. Организует помощь в подготовке одаренных детей к различным конкурсам и олимпиадам по математике (информатике), к сдаче ОГЭ и ЕГЭ по математике (информатике)	<b>Знать:</b> интересные методы решения олимпиадных задач для развития познавательного интереса учеников <b>Уметь:</b> использовать решение олимпиадных задач для более глубокой подготовки учеников к дальнейшему изучению математики, для подготовки их к различным конкурсам и олимпиадам по математике, для подготовки к сдаче ЕГЭ по математике и информатике <b>Владеть:</b> навыками использования решения олимпиадных задач для более глубокой подготовки учеников к дальнейшему изучению математики, для подготовки их к различным конкурсам и олимпиадам по математике, для подготовки к сдаче ЕГЭ по математике и информатике
------	--	---	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** 72 часа (2 зачетные единицы).

**5. Разработчики:** доцент кафедры алгебры и геометрии Боташева Ф. Ю.  
ст. преподаватель кафедры алгебры и геометрии Боташева З. Х.