

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ШКОЛЬНЫХ НЕСТАНДАРТНЫХ**  
**МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»**

**44.03.05 «Педагогическое образование»**

**Профиль/программа подготовки «Математика. Информатика»**

**5 семестр**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины: выработать у студентов практические умения и навыки решения школьных нестандартных математических задач; обеспечить изучение студентами методов решения математических задач, в том числе и нестандартных; выработать у студентов навыки классификации и систематизации задач по отдельным темам школьной математики; выработать у студентов навыки решения одной задачи различными способами; научить студентов дифференцировать задачи как по уровням трудности, так и в соответствии с профилями обучения математике; посредством обучения решению математических задач повышенной сложности развивать общеинтеллектуальные качества, обеспечивающие готовность к анализу результатов научных исследований и их применения для решения конкретных образовательных и исследовательских задач, а также сформировать уровень математической подготовки, обеспечивающий готовность реализации программ профильного обучения математике.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Практикум по решению школьных нестандартных математических задач» относится к вариативной части учебного плана 44.03.05 – Педагогическое образование. Пререквизиты дисциплины. Дисциплина опирается на знания предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования: «Алгебра», «Алгебра и начала анализа».

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ОК-6	Частичный	<p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные информационные ресурсы по направлению и профилю подготовки, понимать их назначение и возможности использования в образовательной деятельности;</li><li>• сущность самообразования как деятельности, социальные функции самообразования как ведущей технологии самообразования;</li><li>• основные смысловые модели, использующиеся в учебном и научном дискурсе (дефиниция, классификация, доказательство, сравнительная характеристика, хронология, гипотеза и т. д.).</li></ul> <p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• пользоваться интернет-браузерами, электронной почтой, средствами электронного и дистанционного обучения (в том числе предоставляемыми ВлГУ), мультимедийным оборудованием.</li><li>• пользоваться основными электронными инструментами создания и редактирования документов.</li><li>• накапливать и систематизировать полученную информацию, создавая профессионально ориентированные коллекции (базы) данных.</li></ul>



		<p><i>Владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыком информационного поиска с использованием справочно-поискового аппарата библиотеки ВлГУ, электронно-библиотечных систем, поисковых веб-сервисов;</li> <li>• навыком самостоятельно находить различные виды документов (текстовые, электронные, аудио-и видеофайлы, изоматериалы и т. д.) и оценивать найденные источники и их контент по критериям релевантности, актуальности, научной достоверности, полноты и глубины рассмотрения вопроса.</li> <li>• навыком работы в электронных библиотечных системах (поиск, чтение, конспектирование, реферирование)</li> </ul>
ПК-1	Частичный	<p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• действующие в РФ образовательные стандарты: название, структуру, содержание, назначение, место в системе нормативно-правового и учебно-методического обеспечения общего образования;</li> <li>• требования образовательных стандартов общего образования и примерных основных образовательных программ общего образования к результатам и условиям организации образовательной деятельности;</li> <li>• термины и понятия дисциплин предметной подготовки, ориентируется в персоналиях, фактах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях, дискуссионных вопросах, актуальных проблемах соответствующих наук в объёме, предусмотренном рабочей программой дисциплины;</li> </ul> <p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить содержание школьных программ и учебников по математике и информатике с требованиями образовательных стандартов общего образования и Примерной основной образовательной программы общего образования.</li> <li>• проектировать образовательный процесс (в предметной области по профилю подготовки) в соответствии требованиями образовательных стандартов общего образования (составление сценариев / конспектов уроков, технологических карт).</li> </ul> <p><i>Владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками осуществления образовательной деятельности по профилю подготовки в формах урочной и внеурочной деятельности.</li> <li>• навыком анализа образовательного процесса, своей и чужой педагогической деятельности (в предметной области по профилю подготовки) с точки зрения соответствия требованиям образовательных стандартов общего образования и основным методическим принципам обучения;</li> </ul>
ПК -11	Частичный	<p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• об актуальных проблемах развития образования и педагогических наук;</li> <li>• назначение и особенности использования основных методик психолого-педагогического и методического исследования.</li> </ul> <p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять учебно-исследовательские задачи, осознавая возможности и границы применения исследовательских методов.</li> <li>• анализировать образовательный процесс, собственную деятельность, выявляя проблемы, которые могут быть решены в рамках проектно-исследовательской деятельности и формулировать исследовательскую задачу;</li> </ul> <p><i>Владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• опытом научно-методической работы во взаимодействии с методическим объединением учителей математики и информатики;</li> <li>• опытом выступления перед учителями или однокурсниками с сообщением по проблеме исследования.</li> <li>• навыком сбора, изучения, критического анализа, обобщения и систематизации информации по теме учебно-исследовательской работы; способен грамотно описать результаты исследования в жанре курсовой работы и представить работу на публичной защите.</li> </ul>

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Нестандартные задачи по теории чисел: Делимость чисел, остатки, простые числа. Нестандартные уравнения и методы их решения. Решение задач с параметром. Нестандартные неравенства и методы их решения. Нестандартные логические задачи. Нестандартные тригонометрические уравнения. Нестандартные задачи по геометрии. Арифметические приложения теории чисел в нестандартной математике.

Олимпиадные задачи по математике.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – 5 семестр зачет**

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3**

Составил доцент кафедры МОиИТ

Н.Ю. Куранова Н.Ю. Куранова

Заведующий кафедрой МОиИТ

Ю.Ю. Евсева Ю.Ю. Евсева

Председатель  
учебно-методической комиссии направления

М.В. Артамонова М.В. Артамонова

Директор института

М.В. Артамонова М.В. Артамонова

