

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.21.2 Решение задач повышенной сложности по основам математического анализа  
направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
(профиль «Информатика», профиль «Математика»)**

Дисциплина Б1.В.ДВ.21.2 «Решение задач повышенной сложности по основам математического анализа» изучается в А семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

**Цель освоения дисциплины** – углубление и систематизация теоретических знаний по отдельным разделам математического анализа.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Решение задач повышенной сложности по основам математического анализа» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули)(Б1.В.ДВ.21.2). Содержание дисциплины «Решение задач повышенной сложности по основам математического анализа» опирается на содержание дисциплины «Математический анализ» (Б1.В.ОД.5). Содержание дисциплины «Решение задач повышенной сложности по основам математического анализа» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Теория и методика обучения и воспитания» (Б1.В.ОД.4), «Элементарная математика» (Б1.В.ОД.12); для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.П.1); для выполнения выпускной квалификационной работы

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>		
<b>Код компетенции Наименование компетенции</b>	<b>Структурные элементы компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
<b>СК-1.</b> Способность использования знаний и умений в области физико-математических наук в профессиональной деятельности	<b>З1 (СК-1):</b> основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики, основные математические структуры и аксиоматический метод	<i>знать:</i> – основные понятия темы «Исследование функций с помощью производной»
	<b>У1 (СК-1):</b> пользоваться языком математики в различных сферах деятельности (в том числе и профессиональной), корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания <b>У2 (СК-1):</b> пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем	<i>уметь:</i> – применять теоретические знания к исследованию функций и решению задач
<b>ПК-1</b> Готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных	<b>З1 (ПК-1):</b> преподаваемые предметы в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основных общеобразовательных программ, их историю и место в мировой культуре и науке	<i>знать:</i> – содержание соответствующего модуля ФГОС ООО, ФГОС С(П)ОО

Планируемые результаты освоения образовательной программы		
Код компетенции Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
стандартов	<b>У1 (ПК-1):</b> планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой	<i>уметь:</i> - планировать содержание предметной области в соответствии с ФГОС ООО, ФГОС С(П)ОО

**Разделы дисциплины включают:**

1. Нахождение свойств функции по графику производной.
2. Нахождение геометрического смысла и свойств производной по графику функции.
3. Полное исследование функций, заданных аналитически, средствами дифференциального исчисления.
4. Решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции с помощью производной.
5. Использование производной функции при решении задач с параметром.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**

**Составитель** – к.п.н., доцент кафедры физико-математического и информационно-технологического образования М.Ю. Пермякова