

**ОБЛАСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**  
**УГСН Математика и механика**

**Оптимизированные общепрофессиональные компетенции**

**Уровень подготовки – бакалавриат:**

**ОПК-1 (Б\_01)** - Способность использовать фундаментальные знания математики и информатики в профессиональной деятельности;

**ОПК-2 (Б\_01)** - Способность применять и адаптировать существующие математические методы и разрабатывать алгоритмы для решения прикладных задач;

**ОПК-3 (Б\_01)** - Способность к построению математических моделей задач профессиональной деятельности.

**ПЕРЕХОДНИК**

<b>Оптимизированные ОПК для программ бакалавриата (Б) УГСН (01)</b>	<b>ОПК из ФГОС ВО</b>
<b>ОПК-1 (Б_01)</b> Способность использовать фундаментальные знания математики и информатики в профессиональной деятельности	ОПК-1 и ОПК-2_ 01.03.01 Математика ОПК-1 и ОПК-4 _ 01.03.02 Прикладная математика и информатика ОПК-2 и ОПК-1 _ 01.03.03 Механика и математическое моделирование ОТСУТСТВУЕТ _ 01.03.04 Прикладная математика
<b>ОПК-2 (Б_01)</b> Способность применять и адаптировать существующие математические методы и разрабатывать алгоритмы для решения прикладных задач	ОПК-3 и ОПК-4 _ 01.03.01 Математика ОПК-2 и ОПК-3 _ 01.03.02 Прикладная математика и информатика ОПК-3 и ОПК-4 _ 01.03.03 Механика и математическое моделирование ОПК-1 и ОПК-2_ 01.03.04 Прикладная математика
<b>ОПК-3 (Б_01)</b> Способность к построению математических моделей задач профессиональной деятельности	ОПК-3 _ 01.03.01 Математика ОПК-2 _ 01.03.02 Прикладная математика и информатика ОПК-3 _ 01.03.03 Механика и математическое моделирование ОПК-1 _ 01.03.04 Прикладная математика

**Примерный базовый учебный план  
для образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки МАТЕМАТИКА**

*Срок обучения в соответствии с ФГОС – 4 года*

Наименование элемента программы		Общая трудоемк ость	Распределение по периодам обучения								Планируемые результаты обучения	
			1	2	3	4	5	6	7	8		
<b>БЛОК 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>213-228</b>										
	<b>БАЗОВАЯ ЧАСТЬ)*</b>	<b>123-141</b>										
	Философия	14-22								+		В 1(ОК-1)-I З 1(ОК-1)-I У 1(ОК-1)-I В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I
	История		+									В 1(ОК-2)-I З 1(ОК-2)-I У 1(ОК-2)-I В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I
	Иностранный язык		+	+	+	+						В (ОК-5) – I <sup>1</sup> У (ОК-5) – I <sup>1</sup> З (ОК-5) – I <sup>1</sup> В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I
	Безопасность жизнедеятельности	2		+								З 1(ОК-9)-I З 2(ОК-9)-I З 3(ОК-9)-I З 4(ОК-9)-I З 5(ОК-9)-I

											У 1(ОК-9)-I У 2(ОК-9)-I У 3(ОК-9)-I
	Физическая культура	2 +328 часов	+	+	+	+	+	+			В 1(ОК-8)-I З 1(ОК-8)-I У 1(ОК-8)-I
	Модуль Математический анализ <i>(математический анализ, функциональный анализ, комплексный анализ)</i>	40-46	+	+	+	+	+	+			З 1(ОПК-1)-I У 1(ОПК-1)-I У 1(ОПК-2)-I З 1(ОПК-3) -1 У 1(ОПК-3)-I У 2(ОПК-3)-I В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I
	Модуль Алгебра, теория чисел, математическая логика <i>(алгебра, линейная алгебра, математическая логика)</i>	18-21	+	+	+						З 2(ОПК-1)-I У 2(ОПК-1)-I У 1(ОПК-2)-I З 1(ОПК-3)-I У 1(ОПК-3)-I У 2(ОПК-3)-I В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I
	Модуль Геометрия и топология <i>(аналитическая геометрия, дифференциальная геометрия и топология)</i>	12-15	+			+	+				З 3(ОПК-1)-I У 3(ОПК-1)-I У 1(ОПК-2)-I З 1(ОПК-3)-I У 1(ОПК-3)-I У 2(ОПК-3)-I В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I

												У 2(ОК-7)-I
	Модуль Дифференциальные уравнения, оптимальное управление (дифференциальные уравнения)	7-8			+	+						3 4(ОПК-1)-I У 4(ОПК-1)-I У 1(ОПК-2)-I 3 1(ОПК-3)-I У 1(ОПК-3)-I У 2(ОПК-3)-I В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I
	Модуль Теория вероятностей, математическая статистика, случайные процессы (теория вероятностей, случайные процессы)	7-8				+		+				3 5(ОПК-1)-I У 5(ОПК-1)-I У 1(ОПК-2)-I 3 1(ОПК-3)-I У 1(ОПК-3)-I У 2(ОПК-3)-I В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I
	Модуль Дискретная математика (дискретная математика)	3-4			+							3-(ОПК-1)-1.6 У-(ОПК-1)-1.6 У (ОПК-2) -1.1 3-(ОПК-3) -1 У-(ОПК-3)-1.1 У-(ОПК-3)-1.2 В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I
	Модуль Вычислительная математика (численные методы)	7-10							+	+		3 1(ОПК-2)-I У 2(ОПК-2)-I 3 1(ОПК-3)-I У 1(ОПК-3)-I

											У 2(ОПК-3)-I В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I
	Модуль естественно-научных дисциплин (механика)	6-8							+	+	У 1(ОПК-2)-I 3 1(ОПК-3)-I У 1(ОПК-3)-I У 2(ОПК-3)-I В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I
	<b>ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)**</b>										
	Экономическая теория				+						3 1(ОК-3)-I
	Модуль Математический анализ (действительный анализ)					+					
	Модуль Алгебра, теория чисел, математическая логика (теория чисел)									+	
	Модуль Геометрия и топология (введение в топологию)				+						
	Модуль Дифференциальные уравнения, оптимальное управление (уравнения в частных производных, оптимальное управление)						+	+	+		
	Модуль Теория вероятностей, математическая статистика, случайные процессы (математическая статистика)						+				
	Модуль Дискретная математика (теория дискретных функций)				+						
	Модуль Вычислительная математика (работа на ЭВМ и программирование, практикум на ЭВМ)		+	+	+	+	+	+			
	Дисциплины (модули) по выбору студента, в том числе ГСЭ, курсы ЕНС										
	Модуль подготовки по основному виду профессиональной деятельности – научно-исследовательской деятельности в соответствии с направленностью (профилем) программы)*** (Специальные курсы, специальные семинары, спецпрактикумы, научно-исследовательские проекты; дисциплины, углубляющие знания в определяемой профилем области математики)						+	+	+	+	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4



)\* Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы бакалавриата, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО, с учетом примерной основной образовательной программы.

)\*\* Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата и практики, определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы бакалавриата и практик, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

**)\*\* Рекомендуемые профили подготовки бакалавров по направлению Математика:**

1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ
2. Алгебра, теория чисел, математическая логика
3. Геометрия и топология
4. Дискретная математика и приложения
5. Вычислительная математика и информатика
6. Теория вероятностей, математическая статистика, случайные процессы
7. Дифференциальные уравнения, динамические системы, оптимальное управление
8. Математическое моделирование
9. Преподавание математики и информатики
10. Общий профиль

Профили утверждены на XXVII пленуме УМС по математике и механике УМО по классическому университетскому образованию (г. Майкоп, протокол 04/10 от 21 мая 2010 года). *Образовательная организация вправе установить профиль программы самостоятельно или выбрать из числа рекомендуемых.*