

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

Оптимизированные ОПК для программ бакалавриата (Б) УГСН (01)	ОПК из ФГОС ВО
ОПК-1 (Б_01) 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
ОПК-2 (Б_01) 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
ОПК-3 (Б_01) 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
МЕХАНИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

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		
БЛОК 1	Дисциплины (модули)	213-228										
	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ)*	142-159										
	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 ¹ У (ОК-5) – I ¹ З (ОК-5) – I ¹ 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

												3 4(ОК-9)-I 3 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 3 1(ОК-8)-I У 1(ОК-8)-I
	Модуль Математический анализ <i>(математический анализ, функциональный анализ, комплексный анализ)</i>	36-44	+	+	+	+	+	+				3 1(ОПК-1)-I У 1(ОПК-1)-I У 1(ОПК-2)-I 3 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 <i>(алгебра, линейная алгебра)</i>	7-9	+	+								3 2(ОПК-1)-I У 2(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 Геометрия и топология <i>(аналитическая геометрия, дифференциальная геометрия и топология)</i>	10-14	+		+	+						3 3(ОПК-1)-I У 3(ОПК-1)-I У 1(ОПК-2)-I 3 1(ОПК-3)-I У 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 Теоретическая и прикладная механика	12-15			+	+	+				3 6(ОПК-1)-I У 6(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 Механика сплошной среды (основы механики сплошной среды, математические модели механики сплошной среды)	10-13				+	+	+			3 7(ОПК-1)-I У 7(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 Физико-механический практикум и вычислительный эксперимент	6-10					+	+	+		У 1(ОПК-2)-I У 2(ОПК-2)-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

БЛОК 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	6-9											
	Государственный экзамен (при наличии)	3									+	ОПК-1	
	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	6									+	ОПК-2 ОПК-3 В 2(ОК-7)-I У 1(ОК-7)-I У 2(ОК-7)-I ПК (в зависимости от вида деятельности и профиля программы)	
ВСЕГО		240											

)* 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 **Механика и математическое моделирование:**

1. Теоретическая механика и управление движением
2. Механика деформируемых тел и сред
3. Механика жидкости, газа и плазмы
4. Экспериментальная механика и компьютерное моделирование
5. Математическое моделирование и компьютерный инжиниринг
6. Биомеханика
7. 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.*