

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.05 «Высшая математика»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 42,2 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч.; 65,8 часов самостоятельной работы; 6 часов КСР; ИКР – 0,2 часа)

Цель дисциплины:

Формирование знаний о математике, как особом способе познания мира и образе мышления, общности её понятий и представлений, дать опыт построения математических моделей и проводить необходимые расчёты в рамках построенных моделей; употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов.

Задачи дисциплины:

1. Закрепление у студентов основных теоретических сведений, развитие познавательной и мотивационной деятельности, а также приобретение навыков практических умений.

2. Привитие студентам определенной математической грамотности, достаточной для самостоятельной работы с математической литературой.

3. Развитие у студентов логического мышления.

4. Обучение студентов классическим методам решения основных математических задач, к которым могут приводить те или иные проблемы окружающей действительности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.Б.05 «Высшая математика» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Эта дисциплина изучается на первом курсе в 1 в 1 семестре и базируется на знаниях школьного курса математики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции: ОПК-13.

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знает	умеет	владеет
1.	ОПК-13	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и	как на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий решать стандартные задачи	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных образовательных требований информационной

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знает	умеет	владеет
		с учетом основных образовательных требований информационно й безопасности			безопасности

Основные разделы дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельна я работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Элементы линейной алгебры. Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии.	20	4	4		12
2.	Множества. Действительные числа. Последовательности.	12	2	2		8
3.	Функция. Основные элементарные функции их свойства и графики. Предел и непрерывность функций.	20	4	4		12
4.	Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	14	2	2		10
5.	Интегральное исчисление функции одной переменной.	15,8	2	2		11,8
6.	Элементы теории вероятностей и математической статистики.	20	4	4		12
	ИТОГО:	101,8	18	18		65,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				6
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				0,2
	Контроль					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	18	18		72

Лабораторные занятия: не предусмотрены

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Шипачев, В.С. Высшая математика. Полный курс [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. Т. 2 / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 341 с. с. - <https://bibli-online.ru/book/BD66DC6D-9A8C-4FFC-9372-18DBC8D653EF>.

2. Седых, И. Ю. Высшая математика для гуманитарных направлений : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 443 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN

978-5-534-04161-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/7443A856-19E3-4D36-A16C-CD53863517B5.

3. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике [Электронный ресурс] : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. Е. Гмурман. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 404 с. - <https://biblio-online.ru/book/AC41B7DD-F936-4105-9511-9BD045A42CFD>.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор(ы):

Боровик О.Г., старший преподаватель кафедры информационных образовательных технологий факультета математики и компьютерных наук КубГУ.