

№	Назва дисципліни (курсу)	Загальний обсяг		Кількість годин відведених на					Форма підсумкового контролю	ПІБ розробника курсу, науковий ступінь, вчене звання
		годин	кредитів	лекції	семінарські	практичні	модульний контроль	самостійна робота		
41.	Математика без обчислень	72	2	8	-	20	4	40	ПМК	Астаф'єва М.М., кандидат фізико-математичних наук, доцент Радченко С.П., кандидат фізико-математичних наук, доцент
				28						

Мета курсу: сформувати вміння розв'язувати логічні задачі, що якнайкраще сприяє розвитку критичного мислення і винахідливості; сформувати уявлення про суть математичних (зокрема, геометричних) законів будови оточуючого світу (природного, мистецького, музичного тощо), переконання, що математика, мистецтво, краса і гармонія – поняття нероздільні.

Завдання: ознайомити студентів із різними способами розв'язування логічних задач, формувати стійкий інтерес до таких задач, захопленість ними, бажання залучати інших; розширити кругозір студентів про оточуючий світ, здатність спостерігати і виявляти закономірності, порядок, ознайомити їх з математичними законами, присутніми в природі, архітектурі, живописі, музиці, поезії; предметом і засобами математики розвивати у студентів естетичне почуття.

Анотація

Змістовий модуль 1. Розв'язування логічних задач – захопливе і корисне заняття. В них начебто немає ніякої математики – нема ні чисел, ні функцій, ні формул. Однак їх пронизує дух математики. Логічні задачі вирізняються тим, що в них, як правило, немає обчислень, а розв'язуються вони шляхом розмірковувань. Розглядаються загальні підходи та різні методи й способи розв'язування логічних задач; розв'язуються різні типи нестандартних задач із цікавим змістом, задач-жартів, задач-загадок тощо; розглядаються деякі математичні софізми, зокрема, апорії Зенона.

Змістовий модуль 2. У цьому змістовому модулі йтиметься, зокрема, про: дивовижний світ симетрії, «чудові» криві, правильні многогранники, красу фракталів, перспективу як геометрію живопису, таємницю Золотого перерізу, піфагорійське вчення про число, математичний стрій музики.