

# АННОТАЦИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Элементарная математика» являются:

- формирование систематических знаний о методах элементарной математики, её месте и роли в системе математических наук;
- развитие абстрактного мышления, пространственных представлений, вычислительной, алгоритмической культур и общей математической культуры.

### 1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины Б1.В.13 «Элементарная математика» направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

- стимулирование формирования общекультурных компетенций бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике методов элементарной математики;
- расширение систематизированных знаний в области математики для обеспечения возможности использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов элементарной математики в ходе решения практических задач и стимулирование познавательной деятельности студентов в процессе освоения дисциплины.

### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элементарная математика» относится к вариативной части профессионального цикла. Для освоения дисциплины «Элементарная математика» используются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Математический анализ», «Алгебра», «Геометрия», «Дифференциальные уравнения».

Дисциплина «Элементарная математика» изучается на 4,5 курсах, предшествует изучению дисциплин «Избранные вопросы элементарной математики», «Методика решения задач повышенной сложности по математике», «Параметрические задачи» и является заключительным этапом подготовки к работе в школах любого типа. Освоение дисциплины «Элементарная математика» является необходимой основой для прохождения педагогической практики и написания выпускной квалификационной работы.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	принципы организации собственной учебно-познавательной деятельности; понимать значение самообразования	организовать собственную самостоятельную работу по усвоению содержания дисциплины; быть готовым к непрерывному самообразованию	навыками работы с различными источниками информации; приемами самоорганизации учебно-познавательной деятельности
2	ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	основное содержание школьной математики; логические нормы математического языка, правила построения математических рассуждений; основное содержание и методы школьной математики	решать задачи по элементарной математике; логически грамотно формулировать математические предположения, пользоваться языком математики, корректно выражать и обосновывать математические утверждения	методикой и техникой решения задач по элементарной математике; языком математики; культурой математического мышления;

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3	ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	методы математики и возможность их использования в процессе решения задач по элементарной математике	обосновывать в процессе решения математических задач, применяемые методы; записывать символически математические предложения, и наоборот, переводить символическую запись на естественный язык;	основными методами элементарной математики; логической и алгоритмической культурой, ,

## 2 Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зач.ед. (288 ч.), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		7	8	9	
<b>Контактная работа (всего)</b>	138,6	58,2	48,2	32,2	
Аудиторные занятия	126	54	42	30	
Занятия лекционного типа	22	8	8	6	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	104	46	34	24	
Лабораторные занятия	-	-	-	-	
Иные виды контактной работы	12,6	4,2	6,2	2,2	
Контроль самостоятельной работы	12	4	6	2	
Иная контактная работа	0,6	0,2	0,2	0,2	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	149,4	49,8	59,8	39,8	
В том числе:					
Курсовая работа	-	-	-	-	
Проработка учебного (теоретического) материала	50	16	20	14	
Подготовка к устному опросу, компьютерному тестированию, практической работе	51,4	15,8	21,8	13,8	
Реферат	-	-	-	-	
Подготовка к текущему контролю	48	18	18	12	
<b>Контроль (промежуточная аттестация)</b>	-	-	-	-	
Общая трудоёмкость	час.	288	108	108	72
	В том числе контактная работа	138,6	58,2	48,2	32,2

	зач. ед.	8	3	3	2
--	----------	---	---	---	---

### 3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### 3.1 Основная литература

1. Лунгу, К.Н. Основные методы решения задач по элементарной математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2015. — 336 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91183> .
2. Математика. Сборник задач по базовому курсу [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Д. Золотарёва [и др.]. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 243 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70692> .
3. Золотарёва, Н. Д. Геометрия. Базовый курс с решениями и указаниями [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Д. Золотарёва, Н. Л. Семендяева, М. В. Федотов. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 296 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70688>.

#### 3.2 Дополнительная литература

1. Шклярский, Д.О. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. Геометрия (планиметрия) [Электронный ресурс] / Д.О. Шклярский, Н.Н. Ченцов, И.М. Яглом. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2015. — 312 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72013> .
2. Шклярский, Д.О. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. Геометрия (стереометрия) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.О. Шклярский, Н.Н. Ченцов, И.М. Яглом. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2015. — 256 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72005> .

#### 3.3 Периодические издания

1. Вестник Московского Университета. Серия 1. Математика и информатика. Механика. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/9045/udb/890>
2. Квант : [полнотекстовый архив номеров за период: 1970-2010 гг.]. - URL: <http://www.kvant.info/old.htm>.
3. Математика в высшем образовании. - URL: [https://e.lanbook.com/journal/2368#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2368#journal_name)
4. Математический форум (Итоги науки. Юг России). Южный математический институт Владикавказского научного центра Российской академии наук и Правительства Республики Северная Осетия-Алания (Владикавказ). - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32642>
5. Математическое образование / Фонд математического образования и просвещения (Москва). - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34529652>
6. Современная математика и концепции инновационного математического образования . - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=53797>.

Составитель: С.А. Радченко, доцент кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин,

кандидат педагогических наук, доцент