

## **АННОТАЦИЯ**

**дисциплины Б1.В.ДВ.11.02 Научные основы школьного курса математики**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40 часов аудиторной нагрузки: лекционных – 10 часов, лабораторных - 30 ч.; 29,8 часов самостоятельной работы; 2 часа – КСР; 0,2 ч. - ИКР)

### **Цели дисциплины**

- формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области научных основ математики в профильной школе;
- познакомить с логическим строением школьного курса алгебры и начал анализа
- познакомить с понятием структуры в современной математике, её роли и дать обзор основных структур и иерархии этих структур в элементарной математике, высшей математике, а также в функциональном анализе;
- дать базовую подготовку по курсу элементарной математики

### **Задачи дисциплины**

- раскрыть обучающимся теоретические и практические основы знаний в области научных основ математики в профильной школе; основные возможности образовательной информационной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
  - показать бакалаврам возможности современных технических и программных средств для решения исследовательских задач теоретического характера и научить использовать стандартное и прикладное программное обеспечение для анализа данных и их визуализации в информационной образовательной среде;
  - показать связь чистой и прикладной математики и научить использовать математические и инструментальные методы в профессиональной деятельности;
  - показать место фундаментальных представлений математики в профильном курсе;
  - строго и последовательно изложить понятия школьной математики с высшей точки зрения;
  - выделить методологическое содержание школьной математики и научить применять основные математические и инструментальные методы в профессиональной деятельности.
- Решение поставленных задач формирует такие компетенции как:
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2)
  - способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.11.02 «Научные основы школьного курса математики» относится к дисциплине по выбору.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Педагогика», «Информационные коммуникационные технологии в образовании», «Элементарная математика»

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (ОК/ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-3	способностью использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	основные возможности образовательной информационной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	использовать стандартное и прикладное программное обеспечение для анализа данных и их визуализации в информационной образовательной среде	навыками работы в образовательной информационной среде
2	ПК-2	способностью применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии	основные математические и инструментальные методы	использовать математические и инструментальные методы в профессиональной деятельности	навыками работы с инструментальными методами в профессиональной деятельности

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>42,2</b>	<b>42,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	40	40
Занятия лекционного типа	10	10
Лабораторные занятия	30	30
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)		
<b>Иная контактная работа:</b>		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>29,8</b>	<b>29,8</b>
Подготовка к текущему контролю	29,8	29,8
<b>Контроль:</b>		

Подготовка к зачету			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час</b>	72	72
	<b>в том числе контактная работа</b>	42,2	42,2
	<b>зач. ед.</b>	2	2

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Основная литература:**

1. Шеина, Г. В. Теория и практика решения задач по алгебре [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / Шеина Г. В. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МПГУ, 2016. - 105 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=471249&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=471249&sr=1).
2. Шеина, Г. В. Теория и практика решения задач по алгебре [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 2 / Шеина Г. В. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МПГУ, 2015. - 120 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=471250&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=471250&sr=1).

Автор РПД - профессор, д. пед. наук, профессор кафедры ИОТ КубГУ А.И. Архипова