

## Аннотация по дисциплине

### ЕН.01. МАТЕМАТИКА

44.02.02 Преподавание в начальных классах

2 курс

всего 104 часа, в том числе:

лекции

практические занятия

самостоятельные занятия

консультации

форма итогового контроля

3 семестр

16 часов

16 часов

8 часов

8 часов

3 семестр – экзамен

4 семестр – экзамен

4 семестр

18 часов

18 часов

18 часов

2 часа

**Цель:** формирование у студентов системы знаний основ математики, умений и навыков их применять как базы для развития профессиональных компетенций.

**Задачи:**

1. Формирование системы знаний, умений и навыков в области математики.
2. Актуализация межпредметных связей, способствующих пониманию роли и места практического использования законов математики как основы для формирования профессиональных компетенций.
3. Ознакомление с основными понятиями, правилами и алгоритмами, используемыми в профессиональной деятельности.
4. Развитие умения самостоятельной работы с учебными пособиями и другой математической литературой.
5. Формирование навыков самостоятельной работы студентов по углублению и расширению математических знаний и формированию необходимых компетенций.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины «Математика» студент должен

**Знать:**

- 1) понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- 2) понятия величины и ее измерения;
- 3) историю создания систем единиц величины;
- 4) этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- 5) системы счисления;
- 6) понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- 7) историю развития геометрии;
- 8) основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- 9) правила приближенных вычислений;
- 10) методы математической статистики;
- 11) современные информационно-коммуникационные технологии обучения.

**Уметь:**

- 12) применять математические методы для решения профессиональных задач;
- 13) решать текстовые задачи;
- 14) выполнять приближенные вычисления;
- 15) проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;
- 16) рефлексировать свою интеллектуальную деятельность;
- 17) определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- 18) осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимые для постановки и решения профессиональных задач;
- 19) использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**Иметь практический опыт (владеть):**

20) различными методами решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

21) поиском, анализом и оценкой информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач;

22) организацией собственной деятельности;

23) различными информационно-коммуникационными технологиями для совершенствования профессиональной деятельности.

#### **Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин. Для освоения дисциплины «Математика» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения математики в общеобразовательной школе и при изучении дисциплины БД.03 Математика: алгебра и начало математического анализа; геометрия. Освоение дисциплины «Математика» является необходимой базой для изучения дисциплин: «Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания», а также прохождения педагогической практики.

#### **Результаты обучения (компетенции, знания, умения, практический опыт):**

ОК.2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ПК 1.1	Определять цели и задачи, планировать уроки.
ПК 1.2	Проводить уроки.
ПК 2.1	Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия.
ПК 2.2	Проводить внеурочные занятия.
ПК 4.2	Создавать в кабинете предметно-развивающую среду.

Знать	понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; понятия величины и ее измерения; историю создания систем единиц величины; этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления; понятие текстовой задачи и процесса ее решения; историю развития геометрии; основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве; правила приближенных вычислений; методы математической статистики;
Уметь	применять математические методы для решения профессиональных задач; решать текстовые задачи; выполнять приближенные вычисления; проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;

## Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Консультации к контрольным работам
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Элементы логики. Основы теории множеств.	12	4	4	-	2	2
2.	Натуральные числа и нуль.	12	4	4	-	2	2
3.	Системы счисления. Запись целых неотрицательных чисел и алгоритмы действий над ними.	12	4	4	-	2	2
4.	Текстовые задачи. Комбинаторные задачи.	12	4	4	-	2	2
<b>Итого по дисциплине:</b>		48	16	16	-	8	8
Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре.							
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Геометрические фигуры.	16	6	4	-	4	
2.	Величины и их измерение.	12	4	4	-	4	
3.	Приближенные вычисления.	12	4	4	-	4	
4.	Элементы математической статистики.	16	4	6	-	6	
<b>Итого по дисциплине:</b>		56	18	18	-	18	2

**Курсовые проекты (работы):** не предусмотрены

### Интерактивные образовательные технологии

Для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе преподавания применяются образовательные технологии развития критического мышления. Обязательны компьютерные лабораторные практикумы по разделам дисциплины.

В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются компьютерное тестирование, тематические презентации, интерактивные технологии.

Информационно-объяснительная лекция, проблемное изложение;

Интерактивная лекция;

Презентация.

**Вид аттестации:** 3 семестр – экзамен, 4 семестр – экзамен.

### Основная литература:

1. Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ивашев-Мусатов О. С. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 224 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7981-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/BB281C15-FCBA-4362-B6C4-7A861A37F8A8](http://www.biblio-online.ru/book/BB281C15-FCBA-4362-B6C4-7A861A37F8A8).

2. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / Гмурман В. Е. — 12-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 479 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4997-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6AB2913B-ECB0-45DF-AFE5-DBD442DECA4C](http://www.biblio-online.ru/book/6AB2913B-ECB0-45DF-AFE5-DBD442DECA4C).

3. Высшая математика : учебник и практикум для СПО / Хрипунова М. Б. [и др.] ; под общ. ред. И. И. Цыганок — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 472 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9F7E3B75-205B-4A07-BC42-5435FB5726E8](http://www.biblio-online.ru/book/9F7E3B75-205B-4A07-BC42-5435FB5726E8).

**Автор:** Гуйбаева Л.И.