

## АННОТАЦИЯ

### Дисциплины Б1.В.07.03. Элементы геометрии

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) Начальное образование Дошкольное образование

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (всего – 72 ч., из них контактной работы – 8 ч.: лекционных - 4 ч., практических - 4, ИКР – 0,3 ч.; самостоятельной работы - 60 ч.).

#### 1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Элементы геометрии» является развитие пространственного мышления, - «упорядочение, расчленение, структурирование», познание окружающего мира с геометрических позиций, формирование профессиональной компетентности, эффективная работа с элементами геометрии в начальной школе. Общеизвестна необходимость широкого включения геометрических знаний в математическое образование.

В курсе «Элементы геометрии» рассматриваются геометрические преобразования, аналитическая геометрия на плоскости, линии и их уравнения, величины и их измерение.

Рабочая учебная программа дисциплины «Элементы геометрии» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения (ФГОС-3) подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль: Начальное образование, дошкольное образование».

#### 1.1 Цели изучения дисциплины:

- сформировать у студентов правильное представление о необходимости аксиоматического построения числовых систем;
- познакомить студентов с существующими способами аксиоматического построения систем натуральных, целых и рациональных чисел;
- сформировать у студентов четкое представление о сущности аксиоматического метода в математике.

#### 1.2 Задачи изучения дисциплины:

- развитие пространственного мышления;
- углубление знаний о построениях на плоскости;
- знакомство с понятием «геометрический материал», с конкретными примерами курсов геометрии, изучаемым в начальной школе;
- построение образов фигур в различных перемещениях.

#### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Одной из важных проблем в современной профессиональной подготовке бакалавра по направлению 44.03.05. Педагогическое образование» (профиль Начальное образование Дошкольное образование) является формирование его готовности к качественному обучению младших школьников математике. Итоговая аттестация начальной школы

предусматривает обязательное проведение контрольных срезов по предмету «Математика. Информатика».

Дисциплина «Элементы геометрии» имеет важное методологическое значение, т.к. происходит развитие пространственных представлений, мышления и воображения, реализующих развивающие возможности усвоения геометрических знаний. Курс по выбору «Элементы геометрии» является теоретической основой для изучения такой дисциплины, как «Методика преподавания математики», что во многом определяет ее научно-методические особенности. Дисциплина «Элементы геометрии» изучается в рамках вариативной части. Ее изучение основывается на таких общематематических понятиях, как точка, прямая, кривая, отрезок, луч, угол, круг, окружность. Данная дисциплина тесно связана с историей математики. Знание основных этапов развития геометрии способствует более полному усвоению теории.

Освоение дисциплины является необходимой базой для изучения соответствующих разделов дисциплины «Методика преподавания математики», поможет студентам освоить общие вопросы методики изучения геометрического материала, элементарные геометрические построения, осознание методики их решения, вооружает студентов теоретической подготовкой для педагогической практики, написания курсовых и дипломных работ.

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

Бакалавр по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование по результатам изучения учебной дисциплин должен обладать следующими компетенциями: ОК-3, ОПК-1, ПК-12.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	фундаментальные естественнонаучные и математические понятия, для ориентирования в современном информационном пространстве	Использовать естественнонаучные и математические понятия, для ориентирования в современном информационном пространстве	Навыками Использования естественнонаучных и математических понятий, для ориентирования в современном информационном пространстве
2	ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);	основные условия, способствующие осознанию социальной значимости своей будущей профессии, обладать мотивацией к	Использовать основные условия, способствующие осознанию социальной значимости своей будущей профессии, обладать	Навыками использования основных условий, способствующих осознанию социальной значимости своей будущей профессии, обладать

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			осуществлению профессиональной деятельности	мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
3	ПК-12	Способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;	Основы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;	Использовать Основы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Навыками использования основ руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

### Структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					Самостоятельная работа
		Всего	Контактная работа				
			Л	ПЗ	ИКР	КО НТР	
1	2	3	4	5			7
1.	Числовые системы	12	1	1			10
2.	Натуральные. целые числа	12	1	1			10
3.	Рациональные числа. Построение кольца рациональных чисел	22	1	1			20
4.	Действительные числа. Свойства действительных чисел	26	1	1	0,2	3,8	20
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	4	4	0.2	3,8	60

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

### Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Ефимов, Н.В. Краткий курс аналитической геометрии [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2014. — 240 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91182>
2. Магазинников, Л.И. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебное пособие / Л.И. Магазинников, А.Л. Магазинникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 180 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0074-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208684>

3. Основы геометрии : учебное пособие / А.С. Борсяков, В.В. Ткач, В.А. Лопушанский, С.В. Макеев ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» ; науч. ред. А.С. Борсяков. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 100 с. : ил. - ISBN 978-5-89448-999-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255930>