

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №5  
имени 63-го Угличского пехотного полка**

Рассмотрена  
на заседании школьного МО учителей  
естественно-математического цикла  
Протокол № 1  
От «30» сентября 2017 г.



Утверждена  
Приказ по МОУ СОШ №5  
№ 61/01-09 от «01» 09, 2017 г.  
Директор МОУ СОШ №5  
Пятницына Н. Л.

**Рабочая программа  
по математике для 11 класса**

Учитель: Горюнова Е.К.

г. Углич  
2017год

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Общая характеристика учебного предмета

Математика давно стала языком науки и техники, в настоящее время все шире проникает в повседневную жизнь и обиходный язык. Интенсивная математизация различных областей человеческой деятельности особенно усилилась с развитием ЭВМ. Все это требует математической грамотности. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, воспитания умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые алгоритмы, на уроках математики развивается творческая и прикладная сторона.

Программа по математике содержит 2 раздела:

- ✓ Алгебра и начала математического анализа.
- ✓ Геометрия.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей включены в раздел «Геометрия».

В преподавании курса «Математика» применяется синхронно – параллельное изучение данных разделов.

### Цели обучения

В результате обучения алгебры и начал математического анализа реализуются следующие цели:

- ✓ Овладение конкретными знаниями: «Первообразная и интеграл», «Показательная и логарифмическая функции»
- ✓ Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления
- ✓ Формирование понимания значимости математики для общественного прогресса
- ✓ Систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа

В результате обучения геометрии реализуются следующие цели:

- Систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве
- Развитие пространственных представлений
- Освоение способов вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшее развитие логического мышления учащихся
- Развитие представлений о вероятностно-статистических законах в окружающем мире

### **Рабочая программа составлена на основе:**

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089;
- Программы среднего (полного) общего образования по математике, созданной на основе федерального компонента Государственного образовательного стандарта;
- Методических рекомендаций к авторской программе «Алгебра и начала математического анализа. 11 класс» Колмогорова А.Н.
- Методических рекомендаций к авторской программе «Геометрия. 11 класс» Атанасяна Л.С.
- Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03.2004.
- Федерального перечня учебников, утвержденного, утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ от 19 декабря 2012г. № 1067, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Методическое письмо о преподавании математики в средней общеобразовательной школе в 2017/18 учебном году.

### **Количество часов**

Рабочая программа по математике рассчитана на 170 учебных часа из расчета 5 учебных часов в неделю.

Раздел «Алгебра и начала математического анализа» 102 часа (3 часа в неделю).

Раздел «Геометрия» 68 часов (2 часа в неделю).

**Результаты обучения к концу 11 класса (в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников**

#### **основной школы)**

#### **Учащиеся должны знать/понимать:**

- ✓ свойства числовых функций;
- ✓ строить графики функций, преобразовывать графики (параллельный перенос, растяжение)
- ✓ физический и геометрический смысл первообразной.;
- ✓ понимать аксиомы стереометрии
- ✓ Иметь представления о взаимном расположении прямых в пространстве
- ✓ Понимать стереометрические чертежи
- ✓ Существо понятия математического доказательства, доказывать
- ✓ Существо понятия алгоритма, использовать его при решении задач,
- ✓ Формулы и теоремы и уметь их применять при решении задач

#### **Учащиеся должны уметь:**

- ✓ применять свойства и формулы тригонометрических функций;
- ✓ решать тригонометрические уравнения и неравенства;
- ✓ решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- ✓ находить наибольшее, наименьшее значения функции, решать практические задачи на основе этой теории

- ✓ доказывать теоремы;
- ✓ оперировать основными свойствами геометрических тел;
- ✓ решать типовые задачи;
- ✓ видеть и расчленять составную задачу на простые;
- ✓ строить геометрические тела, их сечения;
- ✓ находить объемы тел и площади их поверхностей;
- ✓ использовать свойства геометрических фигур при решении задач по стереометрии

#### **Учебно-методический комплект:**

1. Примерная программа среднего (полного) общего образования (базовый уровень).
2. Авторская программа А.Н. Колмогорова, А.М. Абрамова, Ю.П. Дудницына, Б.М. Ивлева, С.И. Шварцбурда по алгебре и началам математического анализа 11 класс (методические рекомендации).
3. Алгебра и начала анализа: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / [А. Н. Колмогоров, А. М. Абрамов, Ю. П. Дудницын и др.]; под ред. А. Н. Колмогорова. – М.: Просвещение, 2014г.
4. Ивлев Б. М. и др. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 11 класса / Б. М. Ивлев, С. М. Саакян, С. И. Шварцбурд. М.: Просвещение, 2003.
5. Звавич Л. И., Шляпочник Л. Я. Контрольные и проверочные работы по алгебре, 10-11 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 1997.
6. Авторская программа Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. по геометрии 11 класс (методические рекомендации).
7. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Кадомцев С.Б. и др. Геометрия: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений М.: Просвещение, 2014г.
8. Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. М.: Просвещение, 2000.

<b>Тематическое планирование. Алгебра и начала анализа 11 класс</b>	<b>Кол-во часов</b>
1. Применение производной	4
2. Первообразная	10
3. Показательная и логарифмическая функция	36
4. Уравнения, неравенства, системы.	22
5. Повторение	30
<b>Всего</b>	<b>102</b>

<b>Тематическое планирование. Геометрия 11 класс</b>	<b>Кол-во часов</b>
1. Метод координат	15
2. Цилиндр, конус, шар	14
3. Объемы	25
4. Элементы комбинаторики, статистики	8
5. Повторение	6
<b>Всего</b>	<b>68</b>