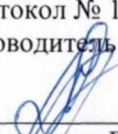


**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
"ШКОЛА СВЯТИТЕЛЯ ФИЛАРЕТА МОСКОВСКОГО"**

«Рассмотрено»

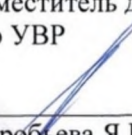
На заседании методического
объединения учителей
Протокол № 1
Руководитель МО



Майданович Е.А.
от «28» августа 2017 г.

«Согласовано»

Заместитель директора
по УВР



Воробьева Я.В.
«28» августа 2017 г.

«Утверждено»

Директор ОАНО
"Школа святителя Филарета
Московского"



Янковский Д.В.
от «29» августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «Алгебра»**

в 11 «А» классе

на 2017-2018 учебный год

уровень: базовый

(102 часа, 3 часа в неделю)

Учитель: Кирсенко К.В.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по алгебре А.Н. Колмогорова, А.М. Абрамова, Ю.П. Дудиничина и др.

Москва, 2017

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования примерной программы по математике основного общего образования, федерального перечня учебников рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-2017 учебный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования, авторского тематического планирования учебного материала, базисного учебного плана 2016г.

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», вводится линия «Начала математического анализа». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Тематическое планирование составлено к УМК А.Н. Колмогорова и др. «Алгебра и начала анализа», 10-11 класс, М. «Просвещение», 2000-2004 годов на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования с учетом авторского тематического планирования учебного материала, опубликованного в журнале «Математика в школе» №2, 2005.

Курсивом в тематическом планировании выделен материал, который подлежит изучению, но **не включается** в Требования к уровню подготовки выпускников. **Подчеркиванием** выделен материал, содержащийся в Федеральном компоненте государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования, но **отсутствующий** в учебнике А.Н. Колмогорова и др. «Алгебра и начала анализа», 10-11 класс, М. «Просвещение», 2000-2004 годов. В приведенной таблице рядом с названием темы в скобках указан номер учебного пособия, представленного в списке литературы, где можно найти материал по указанной теме.

Планирование
(4 часа в неделю, всего 136 часов).

Повторение, изученного в 10 классе (4 часа).

Определение производной. Производные тригонометрических функций, степенной функции, правила вычисления производных, применение производной.

Первообразная и интеграл (15 часов, из них контрольные работы 1 час).

Определение первообразной. Свойства первообразных.

Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.

. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

Показательная и логарифмическая функции. Обобщение понятия степени. 70

Обобщение понятия степени (15 часов, из них контрольные работы 1 час).

Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. *Понятие о степени с действительным показателем.* Свойства степени с действительным показателем.

Решение иррациональных уравнений.

Показательная и логарифмическая функции (33 часов, из них контрольные работы 1 час).

Показательная функция (экспонента), её свойства и график. Решение показательных уравнений и неравенств.

Логарифм числа. *Основное логарифмическое тождество.* Логарифм произведения, частного, степени; *переход к новому основанию.* Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

Логарифмическая функция, её свойства и график.

Решение логарифмических уравнений и неравенств.

Производная показательной и логарифмической функций (22 часов, из них контрольные работы 1 час).

Производная показательной функции, число e . Производная логарифмической функции.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. *Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.*

Итоговое повторение (47 часов, из них итоговая контрольная работа 2 часа).