****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

* Авторской программы С.М. Никольского, Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы ( углубленный уровень). М.: Просвещение, 2010 , составитель Т.И. Бурмистрова.
* Приказа Минобрнауки России от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).
* Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Школа № 80»;
* Календарного учебного графика на 2019-2020 учебный год МБОУ «Школа № 80»;
* Локального акта МБОУ «

**Цель изучения** курса алгебры и начал анализа в 10-11 классах:

систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, раскрытие политехнического и прикладного значения общих методов математики, Связанных с исследованием функций , подготовка необходимого аппарата для изучения геометрии и физики.

При этом решаются следующие **задачи:**

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений 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 вероятно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

 **Место предмета в учебном плане.**

Программа по алгебре и началам математического анализа в 10 классе рассчитана на **172 часа: 5 часов в неделю ( 4 часа из федерального компонента для профильного изучения и 1 час из компонента образовательного учреждения на углубленное изучение предмета)**. Авторская программа рассчитана на **35 недель**. В том числе: контрольных работ - **8 часов**. Углубление тем « Делимость целых чисел», « Алгоритм Евклида», « Теорема Безу», « Тригонометрические уравнения и неравенства» направлено на рассмотрение и решение заданий профильного уровня при сдаче ЕГЭ по математике и осуществление научной и исследовательской деятельности в области математики.

**Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса**

***В результате изучения алгебры в 10 классе ученик должен:***

* **Знать/понимать**
* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
* идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
* значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
* различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
* вероятностных характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.
* **Уметь:**
* находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
* проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
* описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
* решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;
* описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.
* находить сумму бесконечно убывающей геометрический прогрессии;
* решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
* доказывать несложные неравенства.

*Числовые и буквенные выражения*

* **Уметь:**
* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
* находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
* выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
* проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

*Функции и графики*

* **Уметь:**
* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
* описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
* решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

*Начала математического анализа*

* **Уметь:**
* находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
* вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
* исследовать функции и строить их графики с помощью производной,;
* решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
* решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
* вычислять площадь криволинейной трапеции.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для***

* решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

*Уравнения и неравенства*

* **Уметь:**
* решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
* оказывать несложные неравенства.

**Содержание обучения в 10 классе**

**1.**  **Действительные числа (13ч)**

 Понятие действительного числа. Свойства действительных чисел. Метод математической индукции. Перестановки. Сочетания. Размещения. Доказательства числовых неравенств. Делимость целых чисел. Сравнение по модулю m. Задачи с целочисленными неизвестными.

**2.Рациональные уравнения и неравенства (23ч)**

 Рациональные выражения. Формула бинома Ньютона, свойства биноминальных коэффициентов. Рациональные уравнения. Системы рациональных уравнений .Рациональные неравенства. Метод интервалов решения неравенств. Системы рациональных неравенств.

**3.Корень степени n (14ч)**

Понятие функции и её графика функции. Функция y = x^n. Понятие корня степени n. Корни чётной и нечётной степеней. Арифметический корень. Свойства корней степени n. Функция y= √x.

**4. Степень положительного числа (15ч)**

Понятие степени с рациональным показателем, свойства степени с рациональным показателем. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной и ограниченной. Бесконечная геометрическая прогрессия и её сумма.

Число e. Понятие степени с рациональным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Показательная функция, ее свойства и график.

**5.Логарифмы (8ч)**

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени, переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы. Преобразование выражений, содержащих логарифмы.

Логарифмическая функция, ее свойства и график.

**6.** **Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (13ч)**

Простейшие показательные и логарифмические уравнения . Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Простейшие показательные и логарифмические неравенства и методы их решения.

**7. Синус и косинус угла и числа (12ч)**

Понятие угла и его меры. Определение синуса, косинуса, тангенса основные формулы для них. Понятия арксинуса, арккосинуса.

**8.Тангенс и котангенс угла и числа (11ч)**

Тангенс и котангенс угла и числа. Основные тригонометрические тождества для тангенса и котангенса. Понятие арктангенса числа.

**9.Формулы сложения (13ч)**

Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух аргументов. Формулы приведения. Синус и косинус двойного аргумента. Формулы половинного аргумента. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведения и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразование простейших тригонометрических выражений.

**10 Тригонометрические функции числового аргумента (9ч)**

Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период.

**11. Тригонометрические уравнения и неравенства (17ч)**

Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. Применение тригонометрических формул при решении уравнений. Однородные уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства. Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Введение вспомогательного угла.

**12. Вероятность события (6ч)**

Понятие и свойства вероятности события.

**13. Частота. Условная вероятность (3ч)**

Относительная частота событий. Условная вероятность Независимые события.

**14. Повторение (15ч)**

Повторение курса « Алгебра и начала математического анализа» 10 класса. Рациональные уравнения и неравенства. Степень положительного числа. Свойства логарифмов. Показательные и логарифмические уравнения. Тождественные преобразования тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Понятие вероятности.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Домашнее задание** |
|  | Понятие действительного числа | п.1.1, №1.7,1.8-а,1.12-а,б |
|  | Понятие действительного числа | №1.15(б,г,е), 1.16(в,д,з) |
|  | Множества чисел  | п.1.2 №1.22(б,д,е), 1.24(б,г,е),1.26 (в,е,и) |
|  | Множества чисел  | 1.27(г,д,е) |
|  | Доказательство числовых неравенств | п.1.7 №1.76-ь,в |
|  | Доказательство числовых неравенств | №1.76ж,е,1.77бв |
|  | Перестановки | п.1.4, №1.46(е),1.48(б,г) |
|  | Перестановки | №1.47б,1.48б,1.52-б,1.53-б |
|  | Размещения | п.1.5 №1.58(д,е) |
|  | Размещения | №1.59-б,г,е |
|  | Сочетания | п.1.6 №1.63(г-е) |
|  | Сочетания | №1.64-б,с,е,1.68-б,д |
|  | Рациональные выражения | п.2.1 №2.4 (в,г), 2.6 г, 2.7 г,2.8 г |
|  | Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней | п.2.2 №2.15 (д-е),2.17 в |
|  | Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней | №2.18-б,2.22-б,в,  |
|  | Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней | №2.24-б, 2.27-б,в |
|  | Рациональные уравнения | п.2.6 №2.45 (б,г), 2.46(б,в),  |
|  | Рациональные уравнения | №2.47(б,г),  |
|  | Деление многочленов с остатком. Алгоритм Евклида | п.2.3 ,№2.48(г),2.28-б, 2.29-б,в |
|  | Деление многочленов с остатком. Алгоритм Евклида | №2.30- б,г, 2.32-в |
|  | Теорема Безу | п.2.4, №2.33-в, 2.35-б |
|  | Корень многочлена | п.2.5, №2.41-б,г |
|  | Корень многочлена | №2.42-б,в |
|  | Метод интервалов решения неравенств | п.2.8 №2.66(б,г,е), 2.67(б,г,е) |
|  | Метод интервалов решения неравенств | №2.68(б,г,е) |
|  | Метод интервалов решения неравенств | №2.70-б,г,е, 2.72-б,г,е |
|  | Рациональные неравенства | п.2.9, №2.75(б,д) |
|  | Рациональные неравенства | №2.76(б,в,д),2.77-в,е |
|  | Рациональные неравенства | №2.78-б,г,е,з,к |
|  | Нестрогие неравенства | п.2.10 № 2.82(б,г), 2.83(б),2.84(г),2.85(б,г) |
|  | Нестрогие неравенства | №2.87(б,г), 2.90(в), 2.92(б,г) |
|  | Нестрогие неравенства | №2.89-б,г,е, 2,91-в |
|  | Системы рациональных неравенств | п.2.11, №2.95(б), 2.96(в) |
|  | Системы рациональных неравенств | №2.97-в, 2.98-б,г, 2.99-в |
|  | Контрольная работа №1 | Повторить пп 1.1-2.11 |
|  | Понятие функции и ее графика | п.3.1№3.2(в,е),3.4(в),3.5(г) |
|  | Функция y=xⁿ | п.3.2№3.16(а,б) |
|  | Функция y=xⁿ | №3.17-б,г, 3.18-б,г |
|  | Понятие корня степени n | п.3.3№330(а,б), 3.31,3.32 |
|  | Корни четной и нечетной степеней. | п.3.4№3.43(б,г), 3.45(б,г) |
|  | Корни четной и нечетной степеней. | п.3.5 №3.54-3.56(в,г) |
|  | Арифметический корень | п.3.6 №3.67-3.69(в,г) |
|  | Арифметический корень | 3.71-3.73(в,г) |
|  | Свойства корней степени n | п.3.6 №3.73-в,е,з, 3.74-3.76-вг |
|  | Свойства корней степени n | №3.77,3.79-в,г,е |
|  | Свойства корней степени n | №3.81 |
|  | Функция y=ⁿ√x, х≥0 | п.3.7, №3.83-б,г,ж,3.84-б,в |
|  | Функция y=ⁿ√x | п.3.8 №3.93-б,г,3.94-б,в |
|  | Контрольная работа №2 | Повторить пп3.1-3.8 |
|  | Понятие степени с рациональным показателем  | п.4.1 №4.2-4.3(в) |
|  | Свойства степени с рациональным показателем | №4.4-б,п.4.2,№4.17(д-з) |
|  | Свойства степени с рациональным показателем | №4.7,4.18-4.20 |
|  | Понятие предела последовательности | п.4.3, №4.28,4.29(г-е) |
|  | Понятие предела последовательности | №4.31-б,4.33-б |
|  | Свойства пределов  | 4.35-в,д,и, 4.36-б,г, |
|  | Свойства пределов  | 4.37-б,г |
|  | Понятие ряда  | п.4.5,№4.39-в,г |
|  | Понятие ряда  | №4.38-б,г |
|  | Число е | №4.47 |
|  | Число е | п.4.6 |
|  | Степень с иррациональным показателем | п.4.7, №4.51г,д,е |
|  | Показательная функция | п.4.8,№4.54-б,г,е |
|  | Показательная функция | №4.55-е,б, подготовка к конт.работе |
|  | Контрольная работа №3 | Повторить пп4.1-4.8 |
|  | Понятие логарифма | п.5.1, №5.4,5.5 |
|  | Понятие логарифма | №5.5-5.9-ж,з,и |
|  | Свойства логарифмов | п.5.2№ 5.12-5.15 (г,д,е) |
|  | Свойства логарифмов | №5.16-5.19(г,д,е) |
|  | Свойства логарифмов | 5.21-5.23(б,в) |
|  | Логарифмическая функция | п.5.3№ 5.32-в,5.33-б,г |
|  | Десятичные логарифмы | п.5.4 |
|  | Степенная функция | п.5.5№5.48 |
|  | Показательные уравнения | п.6.1, №6.4-6.5-е-и |
|  | Показательные уравнения | №6.6-б,г,е, 6.7-в |
|  | Показательные уравнения | №6.8-в |
|  | Логарифмические уравнения | п.6.2№6.10-6.11-в,г |
|  | Логарифмические уравнения | №6.12-6.13(б,в) |
|  | Логарифмические уравнения | №6.14-б,в |
|  | Показательные неравенства | п.6.4№6.31-6.32(в,д,е) |
|  | Показательные неравенства | №6.34-6.35(б,д,е) |
|  | Показательные неравенства | №6.33 |
|  | Логарифмические неравенства | п.6.5№6.39-6.40(б,д,е) |
|  | Логарифмические неравенства | №6.41-б,г,е-6.42(б) |
|  | Логарифмические неравенства | 6.43-бв |
|  | Контрольная работа №4 | Повторить 5.1-6.5 |
|  | Понятие угла | п.7.1 №7.5-7.7(е,ж,з) |
|  | Радиальная мера угла  | №7.9(г,з),п.7.2,№7.16(б,г,е),7.17(б,г,е) |
|  | Определение синуса и косинуса угла | п.7.3,№7.28-7.29 |
|  | Определение синуса и косинуса угла | №7.30-7.32(в,г) |
|  | Основные формулы для синуса угла и косинуса угла | п.7.4,выучить формулы,№7.51-7.52(б,г) |
|  | Основные формулы для синуса угла и косинуса угла | 7.54-7.55-б,7.56-7.58-б,г |
|  | Арксинус | п.7.5№7.78-7.91-б,в,д,е |
|  | Арксинус | №7.83 |
|  | Арккосинус | п.7.6 №7.87-7.88-б,г,е |
|  | Арккосинус | №7.93 |
|  | Примеры использования арксинуса и арккосинуса | п.7.7№7.95-б,д,з,л,7ю96-б,д,з,л,7.96-б,з |
|  | Формулы для арксинуса и арккосинуса | п.7.8 №7.102-7.103-б,д,е |
|  | Определение тангенса и котангенса угла | п.8.1,№8.4-8.6(в,е) |
|  | Определение тангенса и котангенса угла | №8.10-8.11-б,д, №8.14-8.15-в,д |
|  | Основные формулы для тангенса угла и котангенса угла | п.8.2 ,№8.18-б№8.21(б), 8.22(ж,е,г) |
|  | Основные формулы для тангенса угла и котангенса угла | №8.23-8.25-б,в |
|  | Арктангенс | п.8.3 №8.32-8.33-г,д,е |
|  | Арктангенс | №8.33,8.36 |
|  | Арккотангенс | п.8.4, №8.39-8.40-б,г,е |
|  | Арккотангенс | №8.43 |
|  | Примеры использования арктангенса и арккотангенса | п.8.5№8.45-г,з,л,8.46-г,з,л |
|  | Формулы для арктангенса и арккотангенса | п.8.6№8.51-8.52-г,д,е |
|  | Контрольная работа №5 | Повторить пп7.1-8.6 |
|  | Косинус разности и косинус сумм двух углов | п.9.1,№9.2(в),9.3(б), 9.5-б, |
|  | Косинус разности и косинус сумм двух углов | №9.9,9.10-б,9.11-б |
|  | Формулы для дополнительных углов | п.9.2, №9.20-9.21(б,д,е) |
|  | Синус суммы и синус разности двух углов | п.9.3 №9.27-9.28(в,г) выучить формулы |
|  | Синус суммы и синус разности двух углов | 9.29-9.31(б) |
|  | Сумма и разность синусов и косинусов | п.9.4 , №9.35-9.36(б,г,д) |
|  | Сумма и разность синусов и косинусов | 9.37-б,9.39-9.40(в,г) |
|  | Формулы для двойных и половинных углов | п.9.5 №9.47(а,в), 9.48-а,9.49-в,а  |
|  | Формулы для двойных и половинных углов | №9.51,9.55,9.59-б,9.62-б |
|  | Произведение синусов и косинусов  | №9.65(д,е)9.68-а |
|  | Произведение синусов и косинусов  | №9.69 |
|  | Формулы для тангенса. | 9.7№9.73-б,9.81-б,е |
|  | Формулы для тангенса. | №9.83,9.88 |
|  | Функция y=sin x | п.10.1№10.3 |
|  | Функция y=sin x | №10.6 |
|  | Функция y= cos x | п.10.2 №10.2 |
|  | Функция y= cos x | №10.15-б,в |
|  | Функция y= tg x | п.10.3,№10.20 |
|  | Функция y= tg x | №10.23 |
|  | Функция y=ctg x | п.10.4 №10.28, |
|  | Функция y=ctg x | №10.29 |
|  | Контрольная работа №6 | Повторить пп9.1-10.29 |
|  | Простейшие тригонометрические уравнения | п.11.1 №11.2(г,б,и) |
|  | Простейшие тригонометрические уравнения | 11.3-11.4 |
|  | Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного | п.11.2 №11.8-б,г,е,з |
|  | Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного | №11.9-б,д,л,№11.12-г,ж, 11.13-а,в |
|  | Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного | №11.14 |
|  | Основные трингонометрические формулы для решения уравнений | п.11.3 №11.15-б,г,№11.16-б |
|  | Основные трингонометрические формулы для решения уравнений | 11.17-б,11.19-д,и |
|  | Однородные уравнения | п.11.4,№11.26-б,г,е, 11.27-б,г,е |
|  | Однородные уравнения | №11.29-б,г,е,11.30-б,в |
|  | Введение вспомогательного угла | п.11.8 №11.48-11.50-б,д,з |
|  | Введение вспомогательного угла | 11.52-б,г |
|  | Замена неизвестного t=sin x+ cos x | п.11.9 №11.56-б,в №11.57 а |
|  | Прочстейшие неравенства для синуса и косинуса | индивидуальное задание |
|  | Простейшие неравенства для тангенса и котангенса | индивидуальное задание |
|  | Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного | индивидуальное задание |
|  | Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного | индивидуальное задание |
|  | Контрольная работа №7 | Повторить пп11.1-11.9 |
|  | Понятие вероятности события | п.12.1№12.4,12.6 |
|  | Понятие вероятности события | №12.11,12.15 |
|  | Понятие вероятности события | №12.16 |
|  | Свойства вероятностей | п.12.2 №12.21, |
|  | Свойства вероятностей | №12.26 |
|  | Свойства вероятностей | №12.28 |
|  | Относительная частота события | п.13.1№13.2 |
|  | Относительная частота события | №13.3 |
|  | Условная вероятность. Независимость событий. | п.13.2 №13.6,13.8,13.10 |
|  | Повторение курса за 10 класс | №123-а,б,101-а, 94д,83-д |
|  | Повторение курса за 10 класс | №143,142-а,139,137-а |
|  | Повторение курса за 10 класс | №160-а,157-а,151-а,148-а,144 |
|  | Повторение курса за 10 класс | №163-164-б,д,е |
|  | Повторение курса за 10 класс | №170-172-б,д,е |
|  | Повторение курса за 10 класс | №174-177 |
|  | Повторение курса за 10 класс | №182,192-а,б, 188-а,184-а,г |
|  | Повторение курса за 10 класс | №195-ав,194-а,б,д,ж |
|  | Повторение курса за 10 класс | №216,210,206-а |
|  | Итоговая контрольная работа №8 | Повторить материал 10 класса |
|  | Итоговая контрольная работа №8 | Повторить материал 10 класса |
|  | Повторение курса за 10 класс | №238-а,227-а, |
|  | Повторение курса за 10 класс | №304,240,242 |
|  | Повторение курса за 10 класс | №305,309,311 |
|  | Повторение курса за 10 класс | Повторить материал 10 класса |
|  | Повторение курса за 10 класс | Повторить материал 10 класса |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОПротокол заседания методического объединения МБОУ «Школа № 80»от 28.08 2019 года № 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_Шаповалова Н.Н../ подпись руководителя МО Ф.И.О. | СОГЛАСОВАНОПротокол заседания методического совета МБОУ «Школа № 80»от 29.08 2019 года № 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Симовонян А.А./ подпись руководителя М.С. Ф.И.О. |