Муниципальное образование город Краснодар

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

муниципального образования город Краснодар

средняя общеобразовательная школа № 99

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_\_Н. Б. Гаврилюк

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По геометрии

Уровень образования: 7-9 класс, основное общее образование

Количество часов: 204

Учитель: Дебёлова И. С., Соломатина Ю. А.

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа составлена на основе УМК Атанасян Л.С, на основе примерной рабочей программы по математике для 7- 9класса. Составитель: Бурмистрова Т. А. 4-е изд., перераб. - м.: просвещение, 2018 г., 94 с.

1. **Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7-9 классах**

**Наглядная геометрия**

Выпускник научится:

1. Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2. Распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра, конуса;
3. Определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
4. Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда;

Выпускник получит возможность:

1. Вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
2. Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
3. Применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

**Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

1. Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
2. Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
3. Находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 1800, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);
4. Оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
5. Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
6. Решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
7. Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

1. Овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
2. Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
3. Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
4. Научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
5. Приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
6. Приобрести опыт выполнения проектов «на построение».

**Измерение геометрических величин**

Выпускник научится:

1. Использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
2. Вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
3. Вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов, секторов;
4. Вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
5. Решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
6. Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин ( используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

1. Вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
2. Вычислять площади многоугольников, используя отношение равновеликости и равносоставленности;
3. Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

**Координаты**

Выпускник научится:

1. Вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
2. Использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей;

Выпускник получит возможность:

1. Овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
2. Приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
3. Приобрести опыт выполнения проектов на применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство.

**Векторы**

Выпускник научится:

1. Оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
2. Находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный переместительный и распределительный законы;
3. Вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

1. Овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
2. Приобрести опыт выполнения проектов на применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство.
3. **Содержание курса**

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Геометрические фигуры.** Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Сравнение отрезков и углов. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Треугольник. Медиана, биссектриса и высота треугольника, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники; Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Теорема Пифагора. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника углов от 0 до 1800 . Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральные и вписанные углы. Величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники Окружность. Вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанная и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие равенства геометрических фигур. Отображение плоскости на себя. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей, построение правильных многоугольников.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной1дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Координаты.** Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

**Векторы**. Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задач.

**Теоретико – множественные понятия**. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики.** Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если…, то…, в том и только в том случае,* логические связки *и, или.*

**Геометрия в историческом развитии.** От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

1. **Тематическое планирование**

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер пара­графа** | **Содержание материала** | **Коли­чество часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** |
| **Глава I. Начальные геометрические сведения** | | 9 | Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, раз­вёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вер­тикальными; формулировать и обосновывать утвержде­ния о свойствах смежных и вертикальных углов; объяс­нять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на черте­жах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами |
|  | Прямая и отрезок. Луч и угол  Сравнение отрезков и углов  Измерение отрезков. Измерение углов  Смежные и вертикальные углы  Перпендикулярные прямые  Решение задач  Контрольная работа № 1 |  |
| **Глава II. Треугольники** | | 19 | Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равны­ми; изображать и распознавать на чертежах треуголь­ники и их элементы; формулировать и доказывать тео­ремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из дан­ной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи |
|  | Треугольник  Первый признак равенства треугольников  Перпендикуляр к прямой Медианы, биссектрисы и высоты треугольника  Свойства равнобедренного треугольника  Второй и третий признаки ра­венства треугольников  Окружность  Задачи на построение  Решение задач  Контрольная работа № 2 |  |
| **Глава III. Параллельные прямые** | | 10 |  |
|  | Параллельные прямые Признаки параллельности двух прямых  Аксиома параллельных прямых  Решение задач  Контрольная работа № 3 |  | Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрестлежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать  и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых,  обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответ­ственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, свя­занные с параллельными прямыми |
|  | **Глава IV. Соотношения между сторо­нами и углами треугольника**  Сумма углов треугольника Соотношения между сторонами и углами треугольника  Контрольная работа № 4 Прямоугольные треугольники  Построение треугольника по трём элементам  Решение задач  Контрольная работа № 5 | 22 | Формулировать и доказывать теорему о сумме углов тре­угольника и её следствие о внешнем угле треугольника; проводить классификацию треугольников по углам; фор­мулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоуголь­ный треугольник с углом 30°, признаки равенства пря­моугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между па­раллельными прямыми; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношения­ми между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости про­водить по ходу решения дополнительные построения, со­поставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи |
|  | **Повторение. Решение задач** | 8 |  |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер пара­графа** | **Содержание материала** | **Коли­чество часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** |
| **Глава V. Четырёхугольники** | | 14 | Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вер­шины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоуголь­ника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверж­дения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной |
|  | Многоугольники Параллелограмм и трапеция  Прямоугольник, ромб, квадрат  Решение задач  Контрольная работа № 1 |  |
| **Глава VI. Площадь** | | 14 | Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равно­великими и какие равносоставленными; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать те­орему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и те­оремой Пифагора |
| 1 2  3 | Площадь многоугольника Площади параллелограмма, тре­угольника и трапеции  Теорема Пифагора  Решение задач  Контрольная работа № 2 |  |
| **Глава VII. Подобные треугольники** | | 19 |  |
|  | Определение подобных треуголь­ников  Признаки подобия треугольников  Контрольная работа № 3 Применение подобия к доказа­тельству теорем и решению задач  Соотношения между сторонами и углами прямоугольного тре­угольника  Контрольная работа № 4 |  | Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о про­порциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на постро­ение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямо­угольного треугольника; выводить основное тригономе­трическое тождество и значения синуса, косинуса и тан­генса для углов 30°, 45°, 60°; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютер­ные программы |
| **Глава VIII. Окружность** | | 17 |  |
|  | Касательная к окружности Центральные и вписанные углы  Четыре замечательные точки тре­угольника  Вписанная и описанная окруж­ности  Решение задач  Контрольная работа № 5 |  | Исследовать взаимное расположение прямой и окружно­сти; формулировать определение касательной к окруж­ности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках каса­тельных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окруж­ности; формулировать и доказывать теоремы: о вписан­ном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис тре­угольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треуголь­ника; формулировать определения окружностей, вписан­ной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной око­ло треугольника; о свойстве сторон описанного четы­рёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окруж­ностью, с помощью компьютерных программ |
| **Повторение. Решение задач** | | 4 |  |

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер пара­графа | Содержание материала | Коли­чество часов | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| Повторение курса геометрии 8 класса | |  |  |
| **Глава IX. Векторы** | |  | Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящи­мися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометриче­ских задач |
|  | Понятие вектора  Сложение и вычитание векторов  Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач  Контрольная работа № 1 |  |
| **Глава X. Метод координат** | | 10 | Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной си­стемы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой |
|  | Координаты вектора Простейшие задачи в коорди­натах  Уравнения окружности и прямой  Решение задач  Контрольная работа № 2 |  |
| **Глава XI. Соотношения между сторо­нами и углами треугольника. Ска­лярное произведение векторов** | | 11 | Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180°; вы­водить основное тригонометрическое тождество и фор­мулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении тре­угольников; объяснять, как используются тригонометри­ческие формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное про­изведение векторов при решении задач |
| 1  2 | Синус, косинус, тангенс, котан­генс угла  Соотношения между сторонами и углами треугольника  Скалярное произведение векто­ров  Решение задач  Контрольная работа № 3 |  |
| **Глава XII. Длина окружности и пло­щадь круга** | | 12 | Формулировать определение правильного многоуголь­ника; формулировать и доказывать теоремы об окруж­ностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать форму­лы для вычисления площади правильного многоуголь­ника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоуголь­ников; объяснять понятия длины - окружности и площа­ди круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кру­гового сектора; применять эти формулы при решении задач |
| **1 2** | Правильные многоугольники Длина окружности и площадь круга  Решение задач  Контрольная работа № 4 |  |
| **Глава XIII. Движения** | | 8 | Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движе­ниями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных про­грамм |
| 1 2 | Понятие движения Параллельный перенос и поворот  Решение задач |  |
| Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии | | 8 | Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называет­ся прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой па­раллелепипед называется прямоугольным; формулиро­вать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоуголь­ного параллелепипеда; объяснять, что такое объём мно­гогранника; объ­яснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рё­бра и высота пирамиды, какая пирамида называется пра­вильной, что такое апофема правильной пирамиды, объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, осно­вания, радиус, боковая поверхность, образующие, раз­вёртка боковой поверхности, какими формулами выража­ются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образую­щие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверх­ности; объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диа­метр сферы (шара), распозна­вать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, ци­линдр, конус, шар |
| 1  2 | Многогранники  Тела и поверхности вращения |  |
|  | **Повторение. Решение задач. Об аксиомах планиметрии**  Итоговая контрольная работа № 5 | 11 |  |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора

методического объединения по УВР

учителей от 30.08.2017г. № 1 Шорохова Е.В.

руководитель методического

объединения Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дебёлова И. С.