**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_«ЛИЦЕЙ № 51 ИМЕНИ КАПУСТИНА БОРИСА ВЛАДИСЛАВОВЧА»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Лицей № 51

Приказ от\_\_\_ .08.2021 г. №\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ З.Т. Ермаков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ГЕОМЕТРИИ**

на 2021-2022 учебный год

Уровень общего образования

­­­­­ основное общее 9-а класс

Количество часов: 67 ч

Учитель: Овчар Людмила Леонидовна

Программа разработана на основе:

авторской программы Т.А. Бурмистровой соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2015).

2021 г.

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по геометрии для 9 класса разработана на основании:

* ФЗ -273 «Об образовании в РФ» (статья №28).
* Устава МБОУ «Лицей №51 имени Капустина Бориса Владиславовича».
* ФГОС ООО (приказ Минобрнауки № 1897 от 17.12.2010 с изменениями согласно приказу № 1577 от 31.12.15 г);
* Учебного плана МБОУ «Лицей№51 имени Капустина Бориса Владиславовича»
* Положения «О рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)»
* Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Лицей№51 имени Капустина Бориса Владиславовича»
* Концепции развития математического образования (24 декабря 2013 г).

В основе рабочей программы лежит авторская программа «Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений»/ (составитель Т.А. Бурмистрова). – М.: Просвещение, 2015

Основной учебник для работы: Геометрия 7-9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / (Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.– М. Просвещение. 2016.)

Согласно Учебному плану МБОУ «Лицей №51 имени Капустина Бориса Владиславовича» на 2021-2022 учебный год для изучения предмета геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов в год).

Согласно годовому календарному учебному графику, учебному плану и расписанию занятий на изучение предмета геометрии в 9 «а» классе отводится 2 часа в неделю (67 часов в год). Программа будет выполнена за счет уроков обобщения и повторения и блочной подачи материала.

**Планируемые результаты изучения учебного курса.**

**Личностные:**

* использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметные:**

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
* выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
* заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся усовершенствуют опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

**Регулятивные:**

* *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
* учиться совместно с учителем обнаруживать и*формулировать учебную проблему*;
* учиться*планировать* учебную деятельность на уроке;
* *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
* работая по предложенному плану,*использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
* *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные**:

* ориентироваться в своей системе знаний:*понимать,* что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
* *делать* предварительный*отбор* источников информации для решения учебной задачи;
* добывать новые знания:*находить*необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет- ресурсах;
* добывать новые знания:*извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
* перерабатывать полученную информацию:*наблюдать и делать* самостоятельные *выводы.*

Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

**Коммуникативные:**

* доносить свою позицию до других:*оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
* слушать*и* понимать*речь других;*
* выразительно*читать* и*пересказывать* текст;
* *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
* совместно*договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
* учиться*выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

**Предметные:**

***Векторы***

**Научатся:** определению вектора, правилам нахождения суммы и разности векторов, произведению вектора на число, свойствам этих операций, формулировать теорему о средней линии трапеции.

**Получат возможность научиться:** строить векторы суммы и разности векторов, умножать вектор на число и строить новый вектор, решать задачи на нахождение средней линии трапеции.

***Метод координат***

**Научатся:** определять координаты вектора и методы их нахождения, правилам выполнений операций над векторами в координатной форме, определять уравнения окружности и прямой.

**Получат возможность научиться:** вычислять длину вектора по его координатам и расстояние между точками, находить координаты равных векторов, координаты суммы, разности векторов и произведения вектора на число, выводить уравнения окружности и прямой.

***Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.***

**Научатся:** определению синуса, косинуса, тангенса для любого угла от 00 до 1800, основному тригонометрическому тождеству, формулам приведения, формулам для вычисления координат точки, теоремам косинусов и синусов для решения треугольников, определению угла между векторами и скалярного произведения векторов.

**Получат возможность научиться:** решать задачи на треугольник, находить неизвестные элементы в треугольниках и площади треугольников, находить угол между векторами и скалярное произведение векторов.

***Длина окружности и площадь круга.***

**Научатся:** определению правильного многоугольника, окружности, описанной около него и вписанной в него, формулам для вычисления площади многоугольника, определению длины окружности и формуле для её вычисления, формуле для нахождения площади круга и его частей.

**Получат возможность научиться:**  решать задачи на многоугольники, находить длину окружности и её части, площади круга и его частей.

***Движения.***

**Научатся:** понятию отображения плоскости на себя, движению и его свойствам, центральной и осевой симметрии, параллельного переноса и поворота.

**Получат возможность научиться:** строить фигуры при параллельном переносе, повороте, центральной и осевой симметрии.

***Начальные стереометрические сведения.***

**Научатся:** понятию стереометрии, стереометрических фигур и их элементов, объёма тел вращения и их площади поверхности.

**Получат возможность научиться:** строить многогранники и тела вращения и их сечений плоскостью, находить объёмы прямоугольного параллелепипеда, тел вращения и их площади поверхности.

**Содержание учебного курса.**

**Повторение. 4 часа.**

Треугольники и четырехугольники. Площади фигур. Подобные треугольники.

**Глава 9. Векторы.** **8 ч**.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сумма векторов. Законы сложения векторов. Вычитание векторов. Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

*Виды учебной деятельности:*

* Эвристическая беседа;
* Работа с учебником и рабочей тетрадью на печатной основе (поиск необходимой информации, работа с иллюстрациями и статистическими материалами);
* Взаимные вопросы и задания групп;
* Использование ИКТ (работа с презентациями и видеофрагментами);
* Сбор и обобщение данных;

*Формы организации учебных занятий:*

• Классно-урочная (изучение нового, практикум, контроль);

• Индивидуальная (организация самостоятельной работы).

• Групповая (парная) форма; группы сменного состава.

• Внеклассная работа.

**Глава 10. Метод координат. 10ч**

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости.

Уравнение окружности. Уравнение прямой.

*Виды учебной деятельности:*

* Эвристическая беседа;
* Работа с учебником и рабочей тетрадью на печатной основе (поиск необходимой информации, работа с иллюстрациями и статистическими материалами);
* Взаимные вопросы и задания групп;
* Использование ИКТ (работа с презентациями и видеофрагментами);
* Сбор и обобщение данных;

*Формы организации учебных занятий:*

• Классно-урочная (изучение нового, практикум, контроль);

• Индивидуальная (организация самостоятельной работы).

• Групповая (парная) форма; группы сменного состава.

• Внеклассная работа.

**Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 ч**

Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников.

Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.

*Виды учебной деятельности:*

* Эвристическая беседа;
* Работа с учебником и рабочей тетрадью на печатной основе (поиск необходимой информации, работа с иллюстрациями и статистическими материалами);
* Взаимные вопросы и задания групп;
* Использование ИКТ (работа с презентациями и видеофрагментами);
* Сбор и обобщение данных;

*Формы организации учебных занятий:*

• Классно-урочная (изучение нового, практикум, контроль);

• Индивидуальная (организация самостоятельной работы).

• Групповая (парная) форма; группы сменного состава.

• Внеклассная работа.

**Глава 12. Длина окружности и площадь круга. 12 ч**

Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

*Виды учебной деятельности:*

* Эвристическая беседа;
* Работа с учебником и рабочей тетрадью на печатной основе (поиск необходимой информации, работа с иллюстрациями и статистическими материалами);
* Взаимные вопросы и задания групп;
* Использование ИКТ (работа с презентациями и видеофрагментами);
* Сбор и обобщение данных;

*Формы организации учебных занятий:*

• Классно-урочная (изучение нового, практикум, контроль);

• Индивидуальная (организация самостоятельной работы).

• Групповая (парная) форма; группы сменного состава.

• Внеклассная работа.

**Глава 13. Движения. 8 ч**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения.

Параллельный перенос. Поворот.

*Виды учебной деятельности:*

* Эвристическая беседа;
* Работа с учебником и рабочей тетрадью на печатной основе (поиск необходимой информации, работа с иллюстрациями и статистическими материалами);
* Взаимные вопросы и задания групп;
* Использование ИКТ (работа с презентациями и видеофрагментами);
* Сбор и обобщение данных;

*Формы организации учебных занятий:*

• Классно-урочная (изучение нового, практикум, контроль);

• Индивидуальная (организация самостоятельной работы).

• Групповая (парная) форма; группы сменного состава.

• Внеклассная работа.

**Глава 14. Начальные стереометрические сведения. 7 ч**

Многогранник. Призма. Параллелепипед. Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

*Виды учебной деятельности:*

* Эвристическая беседа;
* Работа с учебником и рабочей тетрадью на печатной основе (поиск необходимой информации, работа с иллюстрациями и статистическими материалами);
* Взаимные вопросы и задания групп;
* Использование ИКТ (работа с презентациями и видеофрагментами);
* Сбор и обобщение данных;

*Формы организации учебных занятий:*

• Классно-урочная (изучение нового, практикум, контроль);

• Индивидуальная (организация самостоятельной работы).

• Групповая (парная) форма; группы сменного состава.

• Внеклассная работа.

**Повторение курса 9 класса (7 ч)**

Четырехугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность. Длина окружности и площадь круга.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.Векторы.

*Виды учебной деятельности:*

* Эвристическая беседа;
* Работа с учебником и рабочей тетрадью на печатной основе (поиск необходимой информации, работа с иллюстрациями и статистическими материалами);
* Взаимные вопросы и задания групп;
* Использование ИКТ (работа с презентациями и видеофрагментами);
* Сбор и обобщение данных;

*Формы организации учебных занятий:*

• Классно-урочная (изучение нового, практикум, контроль);

• Индивидуальная (организация самостоятельной работы).

• Групповая (парная) форма; группы сменного состава.

• Внеклассная работа.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Домашнее задание** | **Дата план** | **Дата факт** |
|  | **Повторение. 4 часа** |  |  |  |
|  | Повторение. Треугольники, четырехугольники | стр. 187 вопросы к главе 8 | 1.09 |  |
|  | Повторение. Площади фигур | 631-634 решить | 2.09 |  |
|  | Повторение. Подобные треугольники | параграф 3,4 главы 8 - конспект с опорой на вопросы к главе | 8.09 |  |
|  | Диагностическая контрольная работа по геометрии за курс 8 класса | без задания | 9.09 |  |
|  | **Глава 9. Векторы. 8 часов** |  |  |  |
|  | Понятие вектора | 636, 648а, 645 | 15.09 |  |
|  | Понятие вектора | 643, 647 | 16.09 |  |
|  | Сложение и вычитание векторов | 652, 653 | 22.09 |  |
|  | Сложение и вычитание векторов | 654, 655 | 23.09 |  |
|  | Сложение и вычитание векторов | 656 | 29.09 |  |
|  | Умножение векторов на число. Применение векторов к решению задач | 658,660 | 30.09 |  |
|  | Умножение векторов на число. Применение векторов к решению задач | 676 | 6.10 |  |
|  | Умножение векторов на число. Применение векторов к решению задач | 678 | 7.10 |  |
|  | **Глава 10. Метод координат. 10ч** |  |  |  |
|  | Координаты вектора | 679 | 13.10 |  |
|  | Координаты вектора | 680 | 14.10 |  |
|  | Простейшие задачи в координатах | 678 б, 681 | 20.10 |  |
|  | Простейшие задачи в координатах | без задания | 21.10 |  |
|  | Уравнения окружности и прямой | задача №3 дид. материалов стр 142 | 27.10 |  |
|  | Уравнения окружности и прямой | стр 142 дид материалов №1 | 28.10 |  |
|  | Уравнения окружности и прямой | параграф 1-3 вопросы к главе 9 | 10.11 |  |
|  | Решение задач "Векторы. Метод координат" | конспект п 84, ответы на вопросы к главе | 11.11 |  |
|  | Решение задач "Векторы. Метод координат" | 740 | 17.11 |  |
|  | Проверочная работа №1 "Векторы. Метод координат" | без задания | 18.11 |  |
|  | **Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 ч** |  |  |  |
|  | Синус косинус и тангенс угла. | 745, 746 | 24.11 |  |
|  | Синус косинус и тангенс угла. | 749,751, 752 а | 25.11 |  |
|  | Синус косинус и тангенс угла. | 761 | 1.12 |  |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 767 | 2.12 |  |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 762 | 8.12 |  |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 763 (а,б) | 9.12 |  |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 775 | 15.12 |  |
|  | Скалярное произведение векторов. | 776 | 16.12 |  |
|  | Скалярное произведение векторов | без задания | 22.12 |  |
|  | Решение задач «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | параграф 1 гл 10 читать | 23.12 |  |
|  | Проверочная работа № 2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | без задания | 29.12 |  |
|  | **Глава 12. Длина окружности и площадь круга. 12 ч** |  |  |  |
|  | Правильные многоугольники. | параграф 1 главы 10 | 12.01 |  |
|  | Правильные многоугольники. | метод координат, гл 10, ответы на вопросы к главе 10 ( 1-8) | 13.01 |  |
|  | Правильные многоугольники. | 919-921 | 19.01 |  |
|  | Правильные многоугольники. | 922, 923  (а,б) | 20.01 |  |
|  | Длина окружности и площадь круга. | 934 | 26.01 |  |
|  | Длина окружности и площадь круга. | вопросы к главе 10 | 27.01 |  |
|  | Длина окружности и площадь круга. | 938,939 | 2.02 |  |
|  | Длина окружности и площадь круга. | 940-942 | 3.02 |  |
|  | Решение задач «Длина окружности и площадь круга» | 935 | 9.02 |  |
|  | Решение задач «Длина окружности и площадь круга» | 943 | 10.02 |  |
|  | Решение задач «Длина окружности и площадь круга» | 945 | 16.02 |  |
|  | Проверочная работа № 3 «Длина окружности и площадь круга» | без задания | 17.02 |  |
|  | **Глава 13. Движения. 8 ч** |  |  |  |
|  | Понятие движения**.** | 951 доп 955 | 24.02 |  |
|  | Понятие движения**.** | 959 в, г, д 960 а | 2.03 |  |
|  | Понятие движения**.** | 961 | 3.03 |  |
|  | Параллельный перенос и поворот. | 962, 963 | 9.03 |  |
|  | Параллельный перенос и поворот. | 967, 968 | 10.03 |  |
|  | Параллельный перенос и поворот. | без задания | 16.03 |  |
|  | Решение задач «Движения» | выучить наизусть основные формулы и понятия темы | 17.03 |  |
|  | Проверочная работа № 3 «Движения» | без задания | 6.04 |  |
|  | **Глава 14. Начальные стереометрические сведения. 7 ч** |  |  |  |
|  | Многогранники | 1015 (а,б) 1016 (150) | 7.04 |  |
|  | Многогранники | 1017 а 1018 а 1019 а | 13.04 |  |
|  | Многогранники | 1022 дополнительно 1023 (а) | 14.04 |  |
|  | Многогранники | 1024 (а) | 20.04 |  |
|  | Тела и поверхности вращения | 1025 (а,ж) | 21.04 |  |
|  | Тела и поверхности вращения | 1026 | 27.04 |  |
|  | Тела и поверхности вращения | 1031 (а) учить основные формулы скалярного произведения векторов | 28.04 |  |
|  | **Повторение 7 ч.** |  |  |  |
|  | Повторение. Решение задач. Треугольники. Четырехугольники | 1039 (а,б) | 4.05 |  |
|  | Повторение. Решение задач. Треугольники. Четырехугольники | решить геометрические задачи 1 части сборника ОГЭ вариант 21 | 5.05 |  |
|  | Повторение. Решение задач. Подобные треугольники | решить геометрические задачи 1 части сборника ОГЭ вариант 23 | 11.05 |  |
|  | Повторение. Решение задач. Подобные треугольники | решить геометрические задачи 1 части сборника ОГЭ вариант 25 | 12.05 |  |
|  | Повторение. Решение задач. Площади. | индивидуальные задания | 18.05 |  |
|  | Повторение. Решение задач. Площади. | индивидуальные задания | 19.05 |  |
|  | Повторение. Решение задач. Площади. | индивидуальные задания | 25.05 |  |
| **Всего** | | | **67** |  |

РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания зам. директора по УВР

МО естественно-

Математического цикла Савушкина Т.Р.

МБОУ «Лицей № 51»

От 30.08.2021 г. № 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Косухина Н.Н. ­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.