

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
г. Калининграда гимназия № 32**

<p>«Рассмотрено» на заседании кафедры <i>Евсеева Е.Т.</i> Протокол № <u>2</u> от 17.08.2020_г.</p>	<p>«Согласовано» на заседании НМС МАОУ гимназии № 32 <i>Шеленкова Н.Ю.</i> ФИО зам. директора по НМР, УВР Протокол № 2 от 17.08.2020_г.</p>	<p>Разрешена к применению приказом директора МАОУ гимназии № 32 <i>Белякова В.Н.</i> Протокол № <u>77</u> от 17.08.2020_г.</p>
--	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

9Д, 9 Е классы

Пестонюк Аллы Васильевны

Количество часов на год: 68

Всего в неделю 2 часа.

Уровень: базовый

Калининград
2020

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике Программы по геометрии для 7–9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и И.И. программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Программа реализуется через урочные формы работы, а также, в случае необходимости, через введение дистанционной формы обучения школьников. Дистанционное обучение – это обучение, при котором осуществляется целенаправленное взаимодействие обучающегося и преподавателя на основе информационных (компьютерных) технологий независимо от места проживания участника учебного процесса.

Предполагается смешанный формат дистанционного обучения. Для обмена информацией и создания доступной образовательной среды предполагается использование облачных технологий, а также мессенджеров (WhatsApp, Viber, Telegram). Для ведения уроков в онлайн-формате: Zoom, Discord. Для создания интерактивных заданий и индивидуального образовательного маршрута онлайн-сервисы: Фоксфорд, ШЦП, uztest.ru, uchi.ru, skysmart.

Программа рассчитана на один год, всего – 68 часов (2 часа в неделю). Плановых контрольных работ – 7, административных контрольных работ – 3.

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

В ходе преподавания геометрии 9 класса, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов; требующих поиска пути и способов решения; исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач; ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Обучение геометрии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития:

- ✓ развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- ✓ формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- ✓ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- ✓ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- ✓ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
- ✓ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Система оценивания личностных достижений: систематический мониторинг выполнения домашних заданий и готовности к урокам (по итогам месяца оценка, выраженная в процентах по столбальной шкале);

учет активности на уроках система накопления оценки в течение нескольких уроков);

1 раз в четверть анкетирование (выявление уровня мотивации обучения предмету);

в метапредметном направлении:

- ✓ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- ✓ развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- ✓ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- ✓ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- ✓ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- ✓ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

Система оценивания метапредметных результатов:

систематическая проверка тетрадей учащихся (умение работать с графической информацией и работать с математическим языком);

система зачетов;

продолгованные домашние задания, мониторинг их выполнения;

мониторинг участия учащихся в исследовательской, проектной деятельности, подготовка сообщений и презентаций по предмету;

проведение интегрированных уроков (математика и информатика, математика и география, математика и физика) с целью постановки и решения комплексных задач, мониторинг работы учащихся в ходе этих занятий;

организация и мониторинг участия учащихся в дистанционных олимпиадах по предмету;

в предметном направлении:

- ✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных

- учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- ✓ создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
 - ✓ В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие задачи:
 - ✓ введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
 - ✓ развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических
 - ✓ конфигураций; совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
 - ✓ формирование умения проводить доказательные рассуждения, при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
 - ✓ владение алгоритмами решения основных задач на построение.

Система оценивания предметных результатов:

самостоятельные работы;

контрольные работы;

тесты;

зачеты;

устный ответ (у доски или накопительная за несколько уроков);

проверка тетрадей;

Учащиеся должны владеть компетенциями:

- ✓ информационной;
- ✓ коммуникативной;
- ✓ математической (прагматической), подразумевающей, что учащиеся умеют использовать математические знания, арифметический, алгебраический аппарат для описания и решения проблем реальной жизни, грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции на математическом материале, пользоваться математическими формулами, применять приобретенные алгебраические преобразования и функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах;
- ✓ социально-личностной, подразумевающей, что учащиеся владеют стилем мышления, характерным для математики, его абстрактностью, доказательностью, строгостью, умеют проводить аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, проводить обобщения и открывать закономерности на основе анализа частных примеров, эксперимента, выдвигать гипотезы, ясно и точно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- ✓ общекультурной, подразумевающей, что учащиеся понимают значимость математики как неотъемлемой части общечеловеческой культуры, воздействующей на иные области культуры, понимают, что формальный математический аппарат создан и развивается с целью расширения возможностей его применения к решению задач, возникающих в теории и практике, умеют уместно использовать математическую символику;
- ✓ предметно-мировоззренческой, подразумевающей, что учащиеся понимают универсальный характер законов математической логики, применимых во всех областях человеческой деятельности, владеют приемами построения и исследования математических моделей при решении прикладных задач.

Содержание учебного предмета

Вводное повторение - 3 часа

Метод координат- 12 часов

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов – 14 часов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга – 13 часов

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Движения – 8 часов

Отражение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии – 6 часов

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида» формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Об аксиомах планиметрии – 2 часа

Беседа об аксиомах планиметрии.

Повторение – 10 часов

Тематическое планирование по геометрии

Классы: 9Д, 9Е

Учитель: Пестонюк А.В.

Количество часов

Всего 68 часов; в неделю 2 часа.

Плановых контрольных уроков 7

Административных контрольных уроков 3.

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Повторение	3	1	2	Индивидуальная Групповая Фронтальная Взаимный контроль Самоконтроль
3.	Метод координат	12	4	8	Индивидуальная Групповая Фронтальная Взаимный контроль Самоконтроль
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	5	9	Индивидуальная Групповая Фронтальная Взаимный контроль Самоконтроль
5.	Длина окружности и площадь круга	13	4	9	Индивидуальная Групповая Фронтальная Взаимный контроль

					Самоконтроль
6.	Движения	8	2	6	Индивидуальная Групповая Фронтальная Взаимный контроль Самоконтроль
7.	Начальные сведения из стереометрии	6	2	4	Индивидуальная Групповая Фронтальная Взаимный контроль Самоконтроль
8.	Об аксиомах стереометрии	2	1	1	Индивидуальная Групповая Фронтальная Взаимный контроль Самоконтроль
9.	Повторение	10	2	8	Индивидуальная Групповая Фронтальная Взаимный контроль Самоконтроль

Учебно-методическое обеспечение

Программно-педагогические средства, реализуемые с помощью компьютера.

1. CD «1С: Репетитор. Математика» (КиМ).
2. CD «Уроки геометрии. 7–9 классы» (в 2 ч.) (КиМ).
3. CD «Геометрия не для отличников» (НИИ экономики авиационной промышленности).
4. CD «Математика. 5–11 классы. Практикум».
5. CD «1С: Образовательная коллекция. Планиметрия. 7–9 кл.».
6. CD «Большая электронная детская энциклопедия по математике».
7. CD «Динамическая геометрия. 8 класс». Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа: <http://www.rusolymp.ru>
2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
3. Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru/easy>

Учебно-методический комплект

1. Федеральный государственный стандарт второго поколения основного общего образования 2010 г.
2. Примерная программа по учебным предметам математика 5 – 9 класс. М. Просвещение, 2011 г.
3. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:
Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.-М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.
4. Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений./Сост. Бурмистрова Т.А. М., «Просвещение», 2017.

5. Геометрия. 7-9 классы: рабочие программы по учебникам Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка, И.И. Юдиной/ авт.-сост. Н.А. Ким, Н.И. Мазурова. – Волгоград: Учитель, 2017

6. Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы. М., «Просвещение», 2018.

Информационные средства.

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки геометрии Кирилла и Мефодия. 9 класс.
2. <http://www.protema.ru/multimedia/rpconstructor/a2>.
3. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.fcior.edu.ru> ФЦИОР.

Печатные пособия

1. Таблицы по геометрии для 7– 9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Интерактивная доска

Учебно-практическая и учебно-лабораторное оборудование

1. Набор геометрических фигур (демонстрационный и раздаточный).
2. Набор геометрических тел(демонстрационный и раздаточный).
3. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник , циркуль.

Интернет-ресурсы для учителя.

1. Министерство образования РФ. – Режим доступа : <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5–11 классы. – Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа : [http:// teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru)
4. Новые технологии в образовании. – Режим доступа : <http://edu.secna.ru/main>
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа : <http://mega.km.ru>
6. Сайты энциклопедий, например. – Режим доступа : <http://www.rubricon.ru>; <http://www.ency-clopedia.ru>

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР)

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа : <http://www.rusolymp.ru>
2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа : <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
3. Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа: <http://zadachi.mcsme.ru/easy>
4. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим доступа: [http:// zadachi.mcsme.ru](http://zadachi.mcsme.ru)
5. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. – Режим доступа : <http://www.mcsme.ru/free-books>
6. Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа: <http://www.matematika.agava.ru>
7. Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика. – Режим доступа: <http://www.mathnet.spb.ru>
8. Олимпиадные задачи по математике: база данных. – Режим доступа: <http://zaba.ru>
9. Московские математические олимпиады. – Режим доступа: <http://www.mcsme.ru/olymp-piads/mmo>

10. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа: <http://aimakarov.chat.ru/school/school.html>

11. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа: <http://math.ournet.md/indexr.htm>

12. Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru>

13. Заочная физико-математическая школа. – Режим доступа : <http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php>

14. ЕГЭ по математике. – Режим доступа : <http://uztest.ru> работы.)

Темы проектов:

1. Симметрия вокруг нас
2. Геометрия орнаментов и узоров
3. Великие задачи математики. Квадратура круга
4. Всё о циркуле
5. Гармония золотого сечения
6. Квадрат Пирсона
7. Неевклидова геометрия
8. Оригами и геометрия
9. Практическое применение теоремы Пифагора