

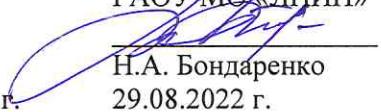
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное общеобразовательное учреждение Московской области
«Королёвский лицей научно-инженерного профиля»
ГАОУ МО «ЛНИП»
ОГРН 1025002035850, ИНН 5018044880

141070, Московская обл., г. Королёв, ул. Циолковского д. 9 тел: 8(495)516-01-92, 516-63-12 e-mail: mo_lnip@mosreg.ru

Рассмотрено
на заседании методического
объединения учителей
математики и информатики
ГАОУ МО «ЛНИП»
Протокол № 5 от 04.06.2022 г.
Руководитель МО

(Ю.В. Фешина)

Согласовано
Зам.директора по УВР
ГАОУ МО «ЛНИП»

Н.А. Бондаренко
29.08.2022 г.

«Утверждаю»
Директор ГАОУ МО «ЛНИП»

О.В. Домашина
(приказ от 29.08.2022 № 97)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии (углубленное изучение)
учебный предмет

2022–2023 учебный год
учебный год

7 класс
класс

105 часов (3 часа в неделю)
количество часов в год/в неделю

Составил:

- учитель математики
высшей квалификационной категории

Ткаченко Лидия Анатольевна
ФИО

г.о. Королёв
2022

Планируемые результаты освоения учебного предмета
«Геометрия»
в 7 классе

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- уважительное отношение к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- умение самостоятельно работать с различными источниками информации (учебные пособия, справочники, ресурсы интернета и т. п.);
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;
- участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся).

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- самостоятельно определять цели своего обучения и приобретать новые знания, ставить и формулировать для себя новые задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять и находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- первоначальным представлениям об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники;
- определять понятия, выявлять и доказывать свойства и признаки объектов, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- устанавливать причинно-следственные связи, проводить логическое доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- обрабатывать и анализировать полученную информацию;
- использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- развить компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения геометрических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной информации;
- выдвигать и реализовывать гипотезы при решении геометрических задач;
- понимать сущность алгоритмических действий и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- находить различные способы решения геометрической задачи, решать познавательные и практические задачи;
- приобретать опыт выполнения проектной деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные и наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- строить модель или схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- правильно и доступно излагать свои мысли в устной и письменной форме;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен), предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- взаимодействовать с одноклассниками в процессе учебной деятельности;

- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи.

Предметные результаты:

Геометрия

Обучающийся научится на углубленном уровне:

- оперировать понятиями по основным разделам содержания;
- проводить доказательства геометрических утверждений;
- владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- анализировать, структурировать и оценивать изученный предметный материал;
- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о фигурах и их свойствах;
- применять практические значимые геометрические умения и навыки к решению геометрических и негеометрических задач (изображать фигуры на плоскости, использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, измерять длины отрезков, величины углов, вычислять периметры фигур, распознавать и изображать равные и симметричные фигуры, выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки, читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах, проводить практические расчёты).

- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- осознавать значение геометрии для повседневной жизни человека;
- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

Обучающийся получит возможность научиться на углубленном уровне:

- представлениям о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации.

Геометрические фигуры

Обучающийся научится на углубленном уровне:

- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, симметрия);
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки, использовать метод ГМТ в задачах на построение;
- решать планиметрические задачи.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения.

Обучающийся получит возможность на углубленном уровне:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрических мест;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Содержание программы (содержание учебного предмета)

Геометрия

7 класс

Простейшие геометрические фигуры и их свойства

Фигуры в геометрии и в окружающем мире. Геометрическая фигура. Линии на плоскости. Выделение свойств объектов. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Равенство геометрических фигур. Точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол. Сравнение отрезков и углов. Понятие величины. Длина отрезка. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Измерение углов. Градусная мера угла. Виды углов, смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла и её свойства. Прямой угол. Перпендикулярные прямые. Понятие аксиомы.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися
- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)
- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой.
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций.
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

Треугольники

Треугольник. Равнобедренный треугольник, свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы, высоты треугольников. Замечательные точки в треугольнике. Понятие теоремы.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися
- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)
- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой.
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

Параллельные прямые. Сумма углов треугольника

Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися
- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)
- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой.
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

Окружность и круг. Геометрические построения

Геометрическое место точек. Окружность, круг. Свойства окружности. Касательная к окружности. Вписанная и описанная окружность треугольника. Внеписанная окружность. Задачи на построение циркулем и линейкой. Метод геометрических мест точек в задачах на построение. Построение треугольника по трем элементам

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися

- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)
- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой.
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

Повторение

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися
- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)

- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Анализ формул.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций
- Работа с раздаточным материалом.

Календарно-тематическое планирование

Предмет Геометрия (практические занятия)

Учебный год 2022-2023

Класс 7

Количество часов 2 часа в неделю, всего 70 часов

Учебник Мерзляк А.Г., Поляков В.М. «Геометрия. 7 класс. Учебник» — М., Вентана-Граф, 2020 г. - 208 с.

Учителя Ткаченко Лидия Анатольевна

Раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата
Простейшие геометрические фигуры и их свойства	10	1	Точки и прямые. Отрезок и его длина	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §1, 2, № 1.2, 1.4, 1.7, 2.2, 2.6	01.09-03.09
		2	Точки и прямые. Отрезок и его длина	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1.13, 1.15, 2.10, 2.12, 2.18, 2. 35	01.09-03.09
		3	Луч. Угол. Измерение углов	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §3, 3.2, 3.7, 3.9, 3.34, 3.39	05.09-10.09
		4	Луч. Угол. Измерение углов	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §3, № 3.13, 3.16, 3.18, 3.25, 3.43	05.09-10.09
		5	Смежные и вертикальные углы	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §4, № 4.5, 4.10, 4.13, 4.26	12.09-17.09

	6	Смежные и вертикальные углы	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §4, № 4.17, 4.19, 4.22, 4.24	12.09-17.09
	7	Перпендикулярные прямые	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §5, № 5.2, 5.3, 5.6, 5.22	19.09-24.09
	8	Перпендикулярные прямые	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §5, 5.4, 5.13, 5.16, 5.24	19.09-24.09
	9	Аксиомы	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §6, дидактические материалы	26.09-01.10
Треугольники	10	Контрольная работа №1 "Простейшие геометрические фигуры и их свойства"	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 1, дидактические материалы	26.09-01.10
	11	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §7, № 7.3, 7.7, 7.10, 7.19	03.10-08.10
	12	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §7, 7.13, 7.17, 7.18	03.10-08.10
	13	Первый признак равенства треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §8, № 8.2, 8.4, 8.17, 8.19	17.10-22.10
	14	Второй признак равенства треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §8, № 8.6, 8.13, 8.22, 8.25	17.10-22.10
	15	Первый и второй признаки равенства треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §8, № 8.30, 8.35, 8.40, 8.43	24.10-29.10
	16	Контрольная работа №2 "Первый и второй признаки равенства треугольников"	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 2 §7-8, дидактические материалы	24.10-29.10
	17	Равнобедренный треугольник и его свойства	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §9, № 9.3, 9.5, 9.10, 9.21, 9.37	31.10-05.11

	18	Равнобедренный треугольник и его свойства	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §9, № 9.13, 9.15, 9.23, 9.31	31.10-05.11
	19	Равнобедренный треугольник и его свойства	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §9, № 9.25, 9.28, 9.34, 9.45	07.11-12.11
	20	Равнобедренный треугольник и его свойства	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §9, № 9.41, 9.43, 9.44, 9.47	07.11-12.11
	21	Признаки равнобедренного треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §10, № 10.5, 10.6, 10.10, 10.21	14.11-19.11
	22	Признаки равнобедренного треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §10, № 10.13, 10.16, 10.28, 10.31	14.11-19.11
	23	Третий признак равенства треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §11, № 11.2, 11.4, 11.16	28.11-03.12
	24	Третий признак равенства треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §11, № 11.6, 11.9, 11.17	28.11-03.12
	25	Теоремы	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §12, № 12.4, 12.6, 12.10, 12.12	05.12-10.12
	26	Контрольная работа №3 "Равнобедренный треугольник. Третий признак равенства треугольников"	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 2 §9-12, 05.12-10.12, дидактические материалы	05.12-10.12
Параллельные прямые. Сумма углов треугольника		27	Параллельные прямые	Уч. гл. 3 §13, № 13.3, 13.10, 13.16	12.12-17.12
		28	Параллельные прямые	Уч. гл. 3 §13, № 13.5, 13.8, 13.17	12.12-17.12

	29	Признаки параллельности прямых	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §14, № 14.2, 14.9, 14.20, 14.22	19.12-24.12
	30	Признаки параллельности прямых	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §14, № 14.4, 14.12, 14.15, 14.21	19.12-24.12
	31	Свойства параллельных прямых	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §15, № 15.2, 15.4, 15.15, 15.25	26.12-31.12
	32	Свойства параллельных прямых	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §15, № 15.10, 15.12, 15.19, 15.27	26.12-31.12
	33	Свойства параллельных прямых	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §15, № 15.21, 15.29, 15.32	09.01-14.01
	34	Свойства параллельных прямых	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §15, № 15.34, 15.36, 15.38, 15.40	09.01-14.01
	35	Сумма углов треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §16, № 16.3, 16.5, 16.13, 16.25	16.01-21.01
	36	Сумма углов треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §16, № 16.16, 16.37, 16.39, 16.44, 16.48	16.01-21.01
	37	Сумма углов треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §16, № 16.46, 16.50, 16.60, 16.66, 16.73	23.01-28.01
	38	Неравенство треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §16, № 17.2, 17.6, 17.17, 17.27	23.01-28.01
	39	Неравенство треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §17, № 17.13, 17.23, 17.36	30.01-04.02

		40	Контрольная работа №4 "Параллельные прямые. Сумма углов треугольника"	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 3 §13-17, 30.01-04.02
		41	Прямоугольный треугольник	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §18, № 18.2, 18.4, 18.15, 18.22
		42	Прямоугольный треугольник	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §18, № 18.9, 18.19, 18.24, 18.28, 18.34
		43	Свойства прямоугольного треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §18, № 19.4, 19.6, 19.19
		44	Свойства прямоугольного треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §19, № 19.13, 19.15, 19.31
		45	Свойства прямоугольного треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §19, № 19.27, 19.32, 19.36
		46	Контрольная работа №5 "Прямоугольный треугольник"	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 3 §18-19, 27.02-04.03 дидактические материалы
Окружность и круг. Геометрические построения		16	47	Геометрическое место точек. Окружность и круг Геометрические построения	Урок общеметодологической направленности
			48	Геометрическое место точек. Окружность и круг	Урок общеметодологической направленности
			49	Свойства окружности	Урок общеметодологической направленности
					Уч. гл. 4 §21, № 21.4, 21.7, 21.25
					13.03-18.03

	50	Свойства окружности	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §21, № 21.16, 21.19, 21.35	13.03-18.03
	51	Касательная к окружности	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §21, № 21.31, 21.2, 21.10	20.03-25.03
	52	Касательная к окружности	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §21, № 21.28, 21.33, 21.37	20.03-25.03
	53	Описанная и вписанная окружности треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §22, № 22.2, 22.5, 22.20	27.03-01.04
	54	Описанная и вписанная окружности треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §22, № 22.37, 22.31,, 22.39	27.03-01.04
	55	Описанная и вписанная окружности треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §22, № 22.11, 22.18,, 22.25	10.04-15.04
	56	Внеписанная окружность треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §23, № 23.2, 23.6, 23.12	10.04-15.04
	57	Внеписанная окружность треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §23, № 23.10, 23.14,, 23.19	17.04-22.04
	58	Контрольная работа №6 "Окружность и круг"	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 4 §23, дидактические	17.04-22.04
	59	Задачи на построение	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §24, № 24.2, 24.6, 24.21	24.04-29.04
	60	Задачи на построение	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §24, № 24.4, 24.12,, 24.16, 24.25,, 24.30	24.04-29.04

	61	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §25, № 25.2, 25.9, 25.16, 25.25, 25.38	01.05-06.05
	62	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §25, № 25.19, 25.30, 25.32, 25.34	01.05-06.05
	63	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	Урок рефлексии	Уч. гл. 1, дидактические материалы	10.05-13.05
Итоговое повторение	8		Урок рефлексии	Уч. гл. 2, дидактические материалы	10.05-13.05
	64	Треугольники	Урок рефлексии	Уч. гл. 3, дидактические материалы	15.05-20.05
	65	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	Урок рефлексии	Уч. гл. 4, дидактические материалы	15.05-20.05
	66	Окружность и круг. Геометрические построения	Урок рефлексии	Уч. гл. 1-4, дидактические материалы	22.05-27.05
	67	Итоговая контрольная работа	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 1-2, дидактические материалы	22.05-27.05
	68	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Треугольники	Урок рефлексии	Уч. гл. 3, дидактические материалы	29.05-31.05
	69	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	Урок рефлексии	Уч. гл. 3, дидактические материалы	29.05-31.05
	70	Окружность и круг. Геометрические построения	Урок рефлексии	Уч. гл. 4, дидактические материалы	29.05-31.05

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное общеобразовательное учреждение Московской области
«Королёвский лицей научно-инженерного профиля»
ГАОУ МО «ЛНИП»

ОГРН 1025002035850, ИНН 5018044880

141070, Московская обл., г. Королёв, ул. Циолковского д. 9 тел: 8(495)516-01-92, 516-63-12 e-mail: mo_lnip@mosreg.ru

Рассмотрено
на заседании методического
объединения учителей
математики и информатики
ГАОУ МО «ЛНИП»
Протокол № 5 от 04.06.2022 г.

Руководитель МО

 (Ю.В. Фешина)

Согласовано
Зам. директора по УВР
ГАОУ МО «ЛНИП»

Н.А. Бондаренко
29.08.2022 г.

«Утверждаю»
Директор ГАОУ МО «ЛНИП»

О.В. Домашина
(приказ от 29.08.2022 № 97)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии (углубленное изучение)
учебный предмет

2022– 2023 учебный год
учебный год

8 класс
класс

105 часов (3 часа в неделю)
количество часов в год/в неделю

Составила:

- учитель математики
высшей квалификационной категории
Филиппова Зинаида Александровна
ФИО

учитель математики
первой квалификационной категории

Чеботарева Ольга Николаевна
ФИО

г.о. Королёв
2022

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Геометрия

8 класс

Личностные:

У обучающегося будут сформированы:

Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
-ответственное отношение к учению; уважительное отношение к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.

Обучающийся получит возможность для формирования:

-целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывая социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся).

Метапредметные:

Регулятивные

Обучающийся научится:

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

Обучающийся получит возможность научиться:

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий.

Познавательные

Обучающийся научится:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
 - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

Обучающийся получит возможность научиться:

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; выделять общую точку зрения в дискуссии;

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

Предметные:

1. Четырехугольники

Обучающийся научится:

- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
 - применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
 - решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.
 - свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
 - исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
 - решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения

задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;

- формулировать и доказывать геометрические утверждения.
- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

2. Площадь. Теорема Пифагора

Обучающийся научится:

- применять теорему Пифагора, вычислять длины, расстояния, площади.
- применять формулы периметра, площади, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- свободно оперировать понятиями длина, площадь, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач;
- самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.
- свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

3. Подобие треугольников и произвольных фигур.

Обучающийся научится:

- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- владеть понятием отношения как метапредметным;
- свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- использовать свойства подобия и равенства фигур при решении задач.
- использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Обучающийся научится:

- самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность
- свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление с применением тригонометрии;

Обучающийся получит возможность научиться:

- свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.
- формулировать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, выводить основное тригонометрическое тождество.

5. Окружность

Обучающийся научится:

- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.
- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырёхугольника, а также с применением тригонометрии;
- самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.
- свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

История математики

Обучающийся научится:

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;
- рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

Обучающийся научится:

- выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.
- владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их

Обучающийся получит возможность научиться:

- владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций;
- характеризовать произведения искусства с учётом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.

Содержание учебного предмета

Геометрия

8 класс

Уроки вводного повторения. Признаки равенства треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Свойства и признаки параллельных прямых. Основные задачи на построения циркулем и линейкой.

Формы организации учебных занятий:

- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися;
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад);

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя;
- Анализ проблемных ситуаций;
- Анализ теорем и формул;
- Наблюдение за демонстрациями учителя.

Четырехугольники. Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии. Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией. Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы. Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Теорема Фалеса и Вариньона. Симметрия четырехугольников и других фигур.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения;
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися;
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешанного состава;
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски);
- Индивидуальная форма обучения;
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад);
- Коллективная форма организации обучения.

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя;
- Анализ проблемных ситуаций;
- Самостоятельная работа с учебником;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам;
- Вывод и доказательство теорем и формул;
- Анализ теорем и формул;

- Моделирование и конструирование;
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- Наблюдение за демонстрациями учителя.

Площадь. Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Основная цель — расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора. Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для учащихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора. Приложения теоремы Пифагоры.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения;
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися;
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешного состава;
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски);
- Индивидуальная форма обучения;
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад);
- Коллективная форма организации обучения.

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя;
- Самостоятельная работа с учебником;
- Анализ проблемных ситуаций;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам;
- Вывод и доказательство теорем и формул;
- Анализ теорем и формул;
- Моделирование и конструирование;
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- Наблюдение за демонстрациями учителя.

Подобные треугольники. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основная цель — ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии. Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон. Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан

треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Даётся представление о методе подобия в задачах на построение. Теоремы Чевы и Менелая (прямые и обратные). В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения;
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися;
- Групповая (парная) форма обучения; группы сменного состава;
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски);
- Индивидуальная форма обучения;
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад);
- Коллективная форма организации обучения.

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя;
- Самостоятельная работа с учебником;
- Анализ проблемных ситуаций;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам;
- Вывод и доказательство теорем и формул;
- Анализ теорем и формул;
- Моделирование и конструирование;
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- Наблюдение за демонстрациями учителя.

Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Формула Эйлера. Теорема Птолемея. Внеписанные окружности.

Основная цель — расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника. В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач. Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров. Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения;
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися;
- Групповая (парная) форма обучения; группы сменного состава;
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски);
- Индивидуальная форма обучения;

- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад);
- Коллективная форма организации обучения.

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя;
- Самостоятельная работа с учебником;
- Анализ проблемных ситуаций;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам;
- Вывод и доказательство теорем и формул;
- Анализ теорем и формул;
- Моделирование и конструирование;
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- Наблюдение за демонстрациями учителя.

Повторение. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения;
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися;
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешного состава;
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски);
- Индивидуальная форма обучения;
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад);
- Коллективная форма организации обучения.

Основные виды учебной деятельности:

- Систематизация учебного материала;
- Самостоятельная работа с учебником;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам;
- Анализ теорем и формул;
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

Календарно-тематическое планирование

Предмет

Геометрия (лекционные занятия)

2022-2023

Учебный год

8A, 8B, 8B

Количество часов

Учебник

Yunita

Мерзляк А.Г., Поликаров В.М. «Геометрия. 8 класс. Учебник» — М., Вентана-Граф, 2021 г. - 222 с.

Чеботарева Ольга Николаевна (8А, 8В), Филиппова Зинаида Александровна (8Б)

Раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата
Уроки вводного повторения.	1	1	Повторение 7 класса.	Урок рефлексии	дидактический материал	01.09.2022-03.09.2022
Многоугольники. Четырехугольники.	8	2	Многоугольник и его элементы.	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §1	05.09.2022-10.09.2022
		3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §2	12.09.2022-17.09.2022
		4	Признаки параллелограмма	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §3	19.09.2022-24.09.2022
		5	Необходимые и достаточные условия	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §4	26.09.2022-01.10.2022
		6	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §5	03.10.2022-08.10.2022
		7	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §5	17.10.2022-22.10.2022
		8	Средняя линия треугольника.	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §6	24.10.2022-29.10.2022

		9	Трапеция	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §7	31.10.2022-05.11.2022
Вписанные и описанные четырехугольники	4	10	Центральные и вписанные углы	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §8	07.11.2022-12.11.2022
		11	Применение свойств центральных и вписанных углов при решении задач	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §9	14.11.2022-19.11.2022
		12	Вписанные четырехугольники.Метод вспомогательной окружности	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §10	28.11.2022-03.12.2022
		13	Описанные четырехугольники	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §11	05.12.2022-10.12.2022
Подобие треугольников	8	14	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §12	12.12.2022-17.12.2022
		15	Теорема о медианах треугольника. Теорема о биссектрисе треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §13	19.12.2022-24.12.2022
		16	Подобные треугольники.Первый признак подобия треугольников	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §14-15	26.12.2022-30.12.2022
		17	Теорема Менелая.Теорема Чевы	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §16	09.01.2023-14.01.2023
		18	Прямая Эйлера. Окружность девяти точек	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §17	16.01.2023-21.01.2023
		19	Второй и третий признаки подобия треугольников	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §18	23.01.2023-28.01.2023
		20	Решение задач на построение методом подобия.	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3	30.01.2023-04.02.2023
		21	Пропорциональные отрезки в трапеции	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3	06.02.2023-11.02.2023
Решение прямоугольных треугольников	4	22	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §19	13.02.2023-18.02.2023
		23	Теорема Пифагора	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §20	27.02.2023-04.03.2023
		24	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §21	06.03.2023-11.03.2023
		25	Решение прямоугольных треугольников	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §22	13.03.2023-18.03.2023

Площадь многоугольника	5	26	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 5 §23 20.03.2023- 25.03.2023
	27	Площадь параллелограмма	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 5 §24 27.03.2023- 01.04.2023	
	28	Площадь треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 5 §25 10.04.2023- 15.04.2023	
	29	Площадь треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 5 §25 17.04.2023- 22.04.2023	
	30	Площадь трапеции равносоставленные многоугольники	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 5 §26 24.04.2023- 29.04.2023	
Повторение	5	31	Повторение материала	Урок рефлексии	дидактический материал 03.05.2023- 06.05.2023
	32	Повторение материала	Урок рефлексии	дидактический материал 13.05.2023	
	33	Повторение материала	Урок рефлексии	дидактический материал 20.05.2023	
	34	Повторение материала	Урок рефлексии	дидактический материал 22.05.2023- 25.05.2023	
	35	Повторение материала	Урок рефлексии	дидактический материал 22.05.2023- 25.05.2023	

Календарно-тематическое планирование

Предмет

Геометрия (практические занятия)

Учебный год

2022-2023

Класс

8А, 8Б, 8В

Количество часов

2 часа в неделю, всего 70 часов

Учебник

Мерзляк А.Г., Поляков В.М. «Геометрия. 8 класс. Учебник» — М., Вентана-Граф, 2021 г.- 222с.

Учитель

Чеботарева Ольга Николаевна (8А, 8В), Филиппова Зинаида Александровна (8Б)

Раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата
Уроки вводного повторения.	2	1	Повторение. Сумма углов треугольника. Параллельные прямые.	Урок рефлексии	Методический материал	01.09.2022-03.09.2022
		2	Повторение. Признаки равенства треугольников. Вводный контроль №1 «Повторение материала 7 класса»	Урок рефлексии	Методический материал	01.09.2022-03.09.2022
Многоугольники. Четырехугольники.	16	3	Многоугольник и его элементы.	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §1	05.09.2022-10.09.2022
		4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §2	05.09.2022-10.09.2022
		5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §2	12.09.2022-17.09.2022
		6	Признаки параллелограмма	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §3	12.09.2022-17.09.2022

	7	Признаки параллелограмма	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §3	19.09.2022-24.09.2022
	8	Необходимые и достаточные условия	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §4	19.09.2022-24.09.2022
	9	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §5	26.09.2022-01.10.2022
	10	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §5	26.09.2022-01.10.2022
	11	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §5	03.10.2022-08.10.2022
	12	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 §7	03.10.2022-08.10.2022
	13	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §5	17.10.2022-22.10.2022
	14	Средняя линия треугольника.	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §6	17.10.2022-22.10.2022
	15	Средняя линия треугольника.	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §6	24.10.2022-29.10.2022
	16	Трапеция	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §7	24.10.2022-29.10.2022
	17	Трапеция	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 1 §7	31.10.2022-05.11.2022
	18	Контрольная работа №1	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 1	31.10.2022-05.11.2022

Вписанные и описанные четырехугольники	19	19	Центральные и вписанные углы	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 § 8	07.11.2022- 12.11.2022
	8	20	Центральные и вписанные углы	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 § 8	07.11.2022- 12.11.2022
	21	21	Центральные и вписанные углы	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 § 8	14.11.2022- 19.11.2022
	22	22	Применение свойств центральных и вписанных углов при решении задач	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 § 9	14.11.2022- 19.11.2022
	23	23	Вписанные четырехугольники.Метод вспомогательной окружности	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 § 10	28.11.2022- 03.12.2022
	24	24	Вписанные четырехугольники.Метод вспомогательной окружности	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 § 10	28.11.2022- 03.12.2022
	25	25	Описанные четырехугольники	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 2 § 11	05.12.2022- 10.12.2022
	26	26	Контрольная работа №2	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 2	05.12.2022- 10.12.2022
Подобие треугольников	15	27	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 § 12	12.12.2022- 17.12.2022
		28	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 § 12	12.12.2022- 17.12.2022
		29	Теорема о медианах треугольника. Теорема о биссектрисе треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 § 13	19.12.2022- 24.12.2022
		30	Теорема о медианах треугольника. Теорема о биссектрисе треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 § 13	19.12.2022- 24.12.2022

	31	Подобные треугольники	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §14	26.12.2022-30.12.2022
	32	Первый признак подобия треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §15	26.12.2022-30.12.2022
	33	Первый признак подобия треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §15	09.01.2023-14.01.2023
	34	Теорема Менелая. Теорема Чевы	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §16	09.01.2023-14.01.2023
	35	Теорема Менелая. Теорема Чевы	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §16	16.01.2023-21.01.2023
	36	Прямая Эйлера. Окружность девяти точек	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §17	16.01.2023-21.01.2023
	37	Второй и третий признаки подобия треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §18	16.01.2023-21.01.2023
	38	Второй и третий признаки подобия треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3 §18	23.01.2023-28.01.2023
	39	Решение задач на построение методом подобия.	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 3	30.01.2023-04.02.2023
	40	Пропорциональные отрезки в трапеции	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 3	30.01.2023-04.02.2023
	41	Контрольная работа №3	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 3	06.02.2023-11.02.2023
Решение прямоугольных треугольников	42	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §19	06.02.2023-11.02.2023
	43	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §19	13.02.2023-18.02.2023

	44	Теорема Пифагора	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §20	13.02.2023-18.02.2023
	45	Теорема Пифагора	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §20	27.02.2023-04.03.2023
	46	Теорема Пифагора	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §20	27.02.2023-04.03.2023
	47	Контрольная работа №4	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 4 §20	06.03.2023-11.03.2023
	48	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §21	06.03.2023-11.03.2023
	49	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §21	13.03.2023-18.03.2023
	50	Решение прямоугольных треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §22	13.03.2023-18.03.2023
	51	Решение прямоугольных треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §22	20.03.2023-25.03.2023
	52	Решение прямоугольных треугольников	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 4 §22	20.03.2023-25.03.2023
	53	Контрольная работа №5	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 4	27.03.2023-01.04.2023
Площадь многогранника	11	54 Понятие площади многогранника. Площадь прямоугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 5 §23	27.03.2023-01.04.2023
		55 Площадь параллелограмма	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 5 §24	10.04.2023-15.04.2023
	56	Площадь треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 5 §25	10.04.2023-15.04.2023

	57	Площадь треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 5 §25	17.04.2023-22.04.2023
	58	Площадь треугольника	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 5 §25	17.04.2023-22.04.2023
	59	Площадь треугольника. Теорема косинусов	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 5 §25	24.04.2023-29.04.2023
	60	Площадь треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 5 §25	24.04.2023-29.04.2023
	61	Площадь трапеции равносоставленные многоугольники	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 5 §26	03.05.2023-06.05.2023
	62	Площадь трапеции равносоставленные многоугольники	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 5 §26	03.05.2023-06.05.2023
	63	Площадь трапеции равносоставленные многоугольники	Урок общеметодологической направленности	Уч. гл. 5 §26	08.05.2023-13.05.2023
	64	Контрольная работа №6	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 5	08.05.2023-13.05.2023
Итоговое повторение		Упражнения для повторения курса 8 класса	Урок рефлексии	Уч. гл. 3	15.05.2023-20.05.2023
	65	Упражнения для повторения курса 8 класса	Урок рефлексии	Уч. гл. 4	15.05.2023-20.05.2023
	66	Упражнения для повторения курса 8 класса	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 1-4	22.05.2023-25.05.2023
	67	Упражнения для повторения курса 8 класса	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 1-2	22.05.2023-25.05.2023
	68	Упражнения для повторения курса 8 класса	Урок рефлексии	Уч. гл. 1-2	22.05.2023-25.05.2023

	69	Упражнения для повторения курса 8 класса	Урок рефлексии	Уч. гл. 3	22.05.2023- 25.05.2023
	70	Итоговая контрольная работа	Урок развивающего контроля	Уч. гл. 4	22.05.2023- 25.05.2023

Календарно-тематическое планирование

Предмет Геометрия (лекционные занятия)

Учебный год 2022-2023
Класс 7
Количество часов 1 час в неделю, всего 35 часов
Учебник Мерзляк А.Г., Поликаров В.М. «Геометрия. 7 класс. Учебник» — М., Вентана-Граф, 2020 г. - 208 с.

Учитель Ткаченко Лидия Анатольевна

Раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата
Простейшие геометрические фигуры и их свойства	5	1	Точки и прямые. Отрезок и его длина	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §1, 2	01.09-03.09
		2	Луч. Угол. Измерение углов	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §3	05.09-10.09
		3	Смежные и вертикальные углы	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §4	12.09-17.09
		4	Перпендикулярные прямые	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §5	19.09-24.09
		5	Аксиомы	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 §6	26.09-01.10
Треугольники	8	6	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §7	03.10-08.10
		7	Первый признак равенства треугольников	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §8	17.10-22.10
		8	Второй признак равенства треугольников	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §8	24.10-29.10

	9	Равнобедренный треугольник и его свойства	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §9	31.10-05.11
	10	Равнобедренный треугольник и его свойства	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §9	07.11-12.11
	11	Признаки равнобедренного треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §10	14.11-19.11
	12	Третий признак равенства треугольников	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §11	28.11-03.12
	13	Теоремы	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 2 §12	05.12-10.12
Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	14	Параллельные прямые	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §13	12.12-17.12
	15	Признаки параллельности прямых	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §14	19.12-24.12
	16	Свойства параллельных прямых	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §15	26.12-31.12
	17	Свойства параллельных прямых	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §15	09.01-14.01
	18	Сумма углов треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §16	16.01-21.01
	19	Сумма углов треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §16	23.01-28.01
	20	Неравенство треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §17	30.01-04.02
	21	Прямоугольный треугольник	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §18	06.02-11.02
	22	Свойства прямоугольного треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §19	13.02-18.02
	23	Свойства прямоугольного треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 3 §19	27.02-04.03
Окружность и круг. Геометрические построения	24	Геометрическое место точек. Окружность и круг	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §20	06.03-11.03

	25	Свойства окружности	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §21	13.03-18.03
	26	Касательная к окружности	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §21	20.03-25.03
	27	Описанная и вписанная окружности треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §22	27.03-01.04
	28	Описанная и вписанная окружности треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §22	10.04-15.04
	29	Вневписанная окружность треугольника	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §23	17.04-22.04
	30	Задачи на построение	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §24	24.04-29.04
	31	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 4 §25	01.05-06.05
Итоговое повторение	4	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	Урок рефлексии	Уч. гл. 1	10.05-13.05
	33	Треугольники	Урок рефлексии	Уч. гл. 2	15.05-20.05
	34	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	Урок рефлексии	Уч. гл. 3	22.05-27.05
	35	Окружность и круг. Геометрические построения	Урок рефлексии	Уч. гл. 4	29.05-31.05

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное общеобразовательное учреждение Московской области
«Королёвский лицей научно-инженерного профиля»
ГАОУ МО «ЛНИП»

ОГРН 1025002035850, ИНН 5018044880

141070, Московская обл., г. Королёв, ул. Циолковского д. 9 тел: 8(495)516-01-92, 516-63-12 e-mail: mo_lnip@mosreg.ru

Рассмотрено
на заседании методического
объединения учителей
математики и информатики
ГАОУ МО «ЛНИП»
Протокол № 5 от 04.06.2022 г.

Руководитель МО
Ю.Ф. (Ю.В. Фешина)

Согласовано
Зам.директора по УВР
ГАОУ МО «ЛНИП»
Н.А. Бондаренко
29.08.2022 г.

«Утверждаю»
Директор ГАОУ МО «ЛНИП»
О.В. Домашина
(приказ от 29.08.2022 № 97)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии (углубленное изучение)
учебный предмет

2022– 2023 учебный год
учебный год

9 класс
класс

105 часов (3 часа в неделю)
количество часов в год/в неделю

Составил:

учитель математики

высшей квалификационной категории

Митина Анна Борисовна
ФИО

учитель математики

высшей квалификационной категории

Логачёва Елена Александровна
ФИО

г.о. Королёв
2022

**Планируемые результаты освоения учебного предмета
«Геометрия»
9 класс**

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- уважительное отношение к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- умение самостоятельно работать с различными источниками информации (учебные пособия, справочники, ресурсы Интернета и т. п.);
- умение взаимодействовать с одноклассниками в процессе учебной деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;
- участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся).

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять и находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Обучающийся получит возможность научиться:

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные и наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- строить модель или схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с данной точки зрения);
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи.

Предметные результаты:

Векторы

Обучающийся научится на углубленном уровне:

- формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), выполнять разложение вектора по базисным векторам;
- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 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;
- формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых;
- формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения;
- применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач на вычисление длин, углов;
- применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- использовать понятие векторов для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

Обучающийся получит возможность научиться на углубленном уровне:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- использовать скалярное произведение векторов при решении задач;
- мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Метод координат на плоскости

Обучающийся научится на углубленном уровне:

- объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости;
- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой;
- выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей;
- применять метод координат при решении геометрических задач на вычисление длин, углов;

- использовать понятие координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

Обучающийся получит возможность научиться на углубленном уровне:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Длина окружности и площадь круга

Обучающийся научится на углубленном уровне:

- формулировать определение правильного многоугольника;
- формулировать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него;
- выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности;
- решать задачи на построение правильных многоугольников;
- применять формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора при решении задач;
-

Обучающийся получит возможность научиться на углубленном уровне:

- доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него;
- выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности
- объяснять понятия длины окружности и площади круга;
- выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора;
- свободно оперировать формулами для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни..

Движения

Обучающийся научится на углубленном уровне:

- 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;
- строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки;
- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.

Обучающийся получит возможность научиться на углубленном уровне:

- обосновывать, что осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот являются движениями;
- объяснять, какова связь между движениями и наложениями;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур;
- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире

Содержание программы (содержание учебного предмета)

Геометрия

9 класс

1. Повторение курса 8 класса

Многоугольники. Четырехугольники и их виды. Площадь. Теорема Пифагора. Подобие треугольников и произвольных фигур. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Окружность.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися
- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешанного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)
- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Анализ формул.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций
- Работа с раздаточным материалом.

2. Векторы

Понятие вектора, равенство векторов, коллинеарные и сонаправленные векторы. Длина (модуль) вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на скаляр. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Условие коллинеарности векторов. Некоторые стандартные соотношения, связанные с разложением вектора на плоскости (разложение медианы и чевианы, условие принадлежности трех точек к одной прямой). Применение векторов к решению задач и доказательству теорем планиметрии.

Скалярное произведение векторов. Понятие об арксинусе и арккосинусе. Элементы векторной алгебры. Применение скалярного произведения векторов к решению задач и доказательству теорем планиметрии.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися

- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)
- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой.
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

3. Метод координат на плоскости

Координаты вектора. Ортонормированный базис. Ортогональная система координат. Простейшие задачи в координатах: вычисление расстояния между двумя точками, определение середины отрезка, действия над векторами в координатах (сложение, вычитание, умножение на скаляр, скалярное произведение). Угол между двумя векторами. Условие коллинеарности и ортогональности векторов. Деление отрезка в данном отношении. Решение задач координатным методом.

Примеры уравнений линий на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой и его виды. Условия параллельности и перпендикулярности двух прямых. Угол между двумя прямыми в координатах. Понятие арктангенса. Расстояние от точки до прямой в координатах. Представление об уравнениях эллипса, гиперболы и параболы. Решение задач координатным методом.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися
- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся

- Групповая (парная) форма обучения; группы смешанного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)
- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой.
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

4. Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники: их свойства и связанные с ними соотношения. Длина окружности. Длина дуги. Площадь круга, сектора, сегмента.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися
- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешанного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)
- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой.
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

5. Движения

Отображение на плоскости на себя, понятие движения. Ориентация плоскости. Параллельный перенос, центральная и осевая симметрии, поворот вокруг точки. Задание движений в координатах (формулы параллельного переноса, центральной симметрии, осевой симметрии относительно осей координат, поворота вокруг начала координат). Композиция движений. Теорема Шаля. Решение задач на построение и доказательство при помощи движений. Понятие о гомотетии и инверсии.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися
- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся
- Групповая (парная) форма обучения; группы смениного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)
- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой.
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.

- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

6. Повторение. Планиметрия. Практикум по решению задач по планиметрии

Векторы. Метод координат. Длина окружности и площадь круга.

Формы организации учебных занятий:

- Фронтальная форма обучения
- Словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем обучающимся, обмен информацией между преподавателем и обучающимися
- Произвольное внимание обучающихся в процессе объяснения преподавателя, фронтального опроса; корректирующая информация со стороны преподавателя, правильные ответы обучающихся
- Групповая (парная) форма обучения; группы смешного состава
- Организация парной работы или выполнение дифференцированных заданий группой обучающихся (с помощью учебника, карточек, классной доски)
- Учебное сотрудничество (умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в результат общей деятельности); соревнование между группами
- Индивидуальная форма обучения
- Работа с учебником, выполнение самостоятельных или контрольных заданий, устный ответ у доски, индивидуальное сообщение новой для группы информации (доклад)
- Коллективная форма организации обучения

Основные виды учебной деятельности:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой.
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.

Календарно-тематическое планирование

Предмет Геометрия (лекционные занятия)

Учебный год 2022-2023

Класс 9 А, 9 Б, 9 В

Количество часов
1 час в неделю, всего 35 часов

Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. В. «Геометрия. 7-9 классы. Учебник» — М.,
Просвещение, 2018 г. - 384 с.

Учитель

Митина Анна Борисовна (9А, 9Б), Логачёва Елена Александровна (9В)

Раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата
Повторение материала 8 класса	1	1	Повторение основных теорем планиметрии. Решение планиметрических задач по материалам курса 8 класса	Урок рефлексии	Уч. гл. 1-8, ДГ гл. 1-4	01.09.2022- 03.09.2022
Векторы	7	2	Понятие вектора, равенство векторов, коллинеарные и сонаправленные векторы. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на скаляр	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 9 § 1, 2, ДГ гл. 5 § 1	05.09.2022- 10.09.2022
		3	Условие коллинеарности векторов. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 10 § 1, ДГ гл. 5 § 2	12.09.2022- 17.09.2022
		4	Некоторые стандартные соотношения, связанные с разложением вектора на плоскости	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 9 § 3, ДГ гл. 5 § 2	19.09.2022- 24.09.2022
		5	Применение векторов к доказательству теорем планиметрии	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 9 § 3, ДГ гл. 5 § 2, 3	26.09.2022- 01.10.2022
		6	Скалярное произведение векторов. Понятие об арккосинусе и арккосинусе	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 11 § 3, ДГ п. 22	03.10.2022- 08.10.2022
		7	Элементы векторной алгебры	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 11 § 3, ДГ п. 23, 24	17.10.2022- 22.10.2022

		8	Применение скалярного произведения векторов к доказательству теорем	Урок открытия нового знания	ДГ п. 25	24.10.2022-29.10.2022
Метод координат на плоскости	8	9	Координаты вектора. Ортонормированный базис. Ортогональная система координат	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 10 § 1, ДГ п.1	31.10.2022-05.11.2022
		10	Действия над векторами в координатной форме (сложение, вычитание, умножение на скаляр, скалярное произведение)	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 10 § 2, ДГ гл. 9 § 2, ДГ гл. 2 § 2	07.11.2022-12.11.2022
		11	Угол между двумя векторами. Условие коллинеарности и ортогональности векторов	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 11 § 3, ДГ гл. 1 § 1	14.11.2022-19.11.2022
		12	Уравнения линий на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой и его виды	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 10 § 3, ДГ п. 2,3	28.11.2022-03.12.2022
		13	Угол между двумя прямыми в координатах. Условия параллельности и перпендикулярности двух прямых	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 1 § 1	05.12.2022-10.12.2022
		14	Понятие арктангенса. Расстояние от точки до прямой в координатах	Урок открытия нового знания	ДГ гл. 1 § 1	12.12.2022-17.12.2022
		15	Представление об уравнениях эллипса, гиперболы и параболы	Урок открытия нового знания	ДГ п.4-11	19.12.2022-24.12.2022
		16	Геометрические места точек плоскости в координатах	Урок открытия нового знания	ДГ п.4-11	26.12.2022-30.12.2022
Длина окружности и площадь круга	4	17	Правильные многоугольники, их свойства и связанные с ними соотношения	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 12 § 1, ДГ п. 34, 36	09.01.2023-14.01.2023
		18	Длина окружности. Длина дуги	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 10 §2, п. 110	16.01.2023-21.01.2023
		19	Площадь круга, сектора, сегмента	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 10 §2, п. 111, 112	23.01.2023-28.01.2023
		20	Решение задач на длину окружности и площадь круга	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 10 §2, п. 111, 112	04.02.2023
Движения	5		Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Ориентация плоскости. Параллельный перенос и его задание в координатной форме	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 13 §1, 2, ДГ п. 43, 44	06.02.2023-11.02.2023
		22	Центральная и осевая симметрия, поворот вокруг точки. Задание в координатах	Урок открытия нового знания	Уч. гл. 13 §2, ДГ п. 12, 13, 42	13.02.2023-18.02.2023

		23	Композиция движений. Теорема Шаля	Урок открытия нового знания	ДГ п. 43-46	27.02.2023-04.03.2023
		24	Решение задач на построение и доказательство при помощи движений	Урок открытия нового знания	ДГ п. 44, 46, 48	06.03.2023-11.03.2023
		25	Понятие о гомотетии и инверсии	Урок открытия нового знания	ДГ § 2, 3	13.03.2023-18.03.2023
Повторение. Планиметрия. Практикум по решению задач по планиметрии	7	26	Повторение. Свойства биссектрисы в треугольнике. Теорема Чевы. Теорема Менелая	Урок рефлексии	ДГ гл. 3 § 1, 2, 3	20.03.2023-25.03.2023
		27	Повторение. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Урок рефлексии	ДГ гл. 3 § 4	27.03.2023-01.04.2023
		28	Повторение. Площадь треугольника. Площадь многоугольника	Урок рефлексии	ДГ гл. 1 § 1, 2, 3	10.04.2023-15.04.2023
		29	Повторение. Пропорциональные отрезки в круге	Урок рефлексии	ДГ гл. 4 § 1-5	17.04.2023-22.04.2023
		30	Повторение. Углы, связанные с окружностью	Урок рефлексии	ДГ гл. 4 § 1-5	24.04.2023-29.04.2023
		31	Повторение. Вписанная и описанная окружность. Теорема Птолемея	Урок рефлексии	ДГ гл. 4 § 1-5	03.05.2023-06.05.2023
		32	Повторение. Прямая Эйлера. Окружность Эйлера	Урок рефлексии	ДГ гл. 4 § 1-5	08.05.2023-13.05.2023
Итоговое повторение	3	33	Подготовка к итоговой контрольной работе	Урок рефлексии	ИТ-1	15.05.2023-20.05.2023
		34	Комплексное повторение. Подготовка к государственной итоговой аттестации в 9 классе	Урок рефлексии	КМ-Т	22.05.2023-25.05.2023
		35	Комплексное повторение. Подготовка к государственной итоговой аттестации в 9 классе	Урок рефлексии	КМ-Т	22.05.2023-25.05.2023

Календарно-тематическое планирование

Предмет Геометрия (практические занятия)

Учебный год 2022-2023

Класс 9 А, 9 Б, 9В

Количество часов

2 часа в неделю, всего 70 часов
Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. В. «Геометрия. 7-9 классы. Учебник» — М.,
Просвещение, 2018 г. - 384 с.

Учебник

Учитель

Митина Анна Борисовна (9А, 9Б), Логачёва Елена Александровна (9В)

Раздел	Количество часов	№ урока	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата
Повторение материала 8 класса	2	1	Многоугольники. Четырехугольники и их виды. Площадь. Теорема Пифагора	Урок рефлексии	№ 829-834	01.09.2022-03.09.2022
		2	Подобие треугольников и произвольных фигур. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Окружность	Урок рефлексии	№ 877-880	01.09.2022-03.09.2022
		3	Понятие вектора	Урок общеметодологической направленности	№ 745-748, 752	05.09.2022-10.09.2022
Векторы	13	4	Сложение и вычитание векторов	Урок общеметодологической направленности	№ 762-764	05.09.2022-10.09.2022
		5	Умножение вектора на скаляр	Урок общеметодологической направленности	№ 772, 775-778	12.09.2022-17.09.2022
		6	Условие коллинеарности векторов. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Урок общеметодологической направленности	№ 770, 782, 784, 786	12.09.2022-17.09.2022

7	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	Урок общеметодологической направленности	№ 911-914	19.09.2022-24.09.2022	
8	Применение векторов к решению задач планиметрии	Урок общеметодологической направленности	№ 916, 988, 904	19.09.2022-24.09.2022	
9	Применение векторов к решению задач планиметрии	Урок общеметодологической направленности	№ 920-926	26.09.2022-01.10.2022	
10	Контрольная работа №1 на тему «Векторы»	Урок развивающего контроля	КМ-9-1	26.09.2022-01.10.2022	
11	Скалярное произведение векторов	Урок общеметодологической направленности	№ 1041-1043	03.10.2022-08.10.2022	
12	Скалярное произведение векторов	Урок общеметодологической направленности	№ 1050, 1051, 1053	03.10.2022-08.10.2022	
13	Элементы векторной алгебры	Урок общеметодологической направленности	№ 809	17.10.2022-22.10.2022	
14	Элементы векторной алгебры	Урок общеметодологической направленности	КМ-9-2 подг. вар.	17.10.2022-22.10.2022	
15	Контрольная работа №2 на тему «Скалярное произведение векторов»	Урок развивающего контроля	КМ-9-2	24.10.2022-29.10.2022	
16	Решение задач векторным методом	Урок общеметодологической направленности	Т.1	24.10.2022-29.10.2022	
Метод координат на плоскости	17	Урок общеметодологической направленности	№ 920-926	31.10.2022-05.11.2022	
	17	Координаты вектора			
	18	Решение задач координатным методом. Вычисление расстояния между двумя точками	Урок общеметодологической направленности	№ 934-940	31.10.2022-05.11.2022
	19	Решение задач координатным методом. Нахождение середины отрезка	Урок общеметодологической направленности	№ 942-951	07.11.2022-12.11.2022

	20	Решение задач координатным методом. Деление отрезка в данном отношении	Урок общеметодологической направленности	№ 1044-1049	07.11.2022-12.11.2022
	21	Угол между двумя векторами. Условие коллинеарности и ортогональности векторов	Урок общеметодологической направленности	Т.2	14.11.2022-19.11.2022
	22	Контрольная работа №3 на тему «Метод координат»	Урок развивающего контроля	КМ-9-3	14.11.2022-19.11.2022
	23	Уравнение окружности	Урок общеметодологической направленности	№ 959-971	28.11.2022-03.12.2022
	24	Уравнение прямой и его виды	Урок общеметодологической направленности	№ 972-980	28.11.2022-03.12.2022
	25	Угол между двумя прямыми в координатах двух прямых	Урок общеметодологической направленности	№1065-1069	05.12.2022-10.12.2022
	26	Условия параллельности и перпендикулярности двух прямых	Урок общеметодологической направленности	Т. 4	05.12.2022-10.12.2022
	27	Понятие арктангенса	Урок общеметодологической направленности	С-12	12.12.2022-17.12.2022
	28	Расстояние от точки до прямой в координатах	Урок общеметодологической направленности	С-13	12.12.2022-17.12.2022
	29	Уравнения линий на плоскости	Урок общеметодологической направленности	Т. 3	19.12.2022-24.12.2022
	30	Контрольная работа №4 на тему «Уравнения линий на плоскости»	Урок развивающего контроля	КМ-9-4	19.12.2022-24.12.2022
	31	Решение задач координатным методом	Урок общеметодологической направленности	Т. 7	26.12.2022-30.12.2022
	32	Решение задач координатным методом	Урок общеметодологической направленности	Т. 5	26.12.2022-30.12.2022

Длина окружности и площадь круга	8	33	Решение задач на соотношения в правильных многоугольниках	Урок общеметодологической направленности	№ 1081-1088	09.01.2023-14.01.2023
	34	34	Решение задач на соотношения в правильных многоугольниках	Урок общеметодологической направленности	№ 1092, 1093, 1096-1098	09.01.2023-14.01.2023
	35	35	Длина окружности. Длина дуги	Урок общеметодологической направленности	№ 1104-1118	16.01.2023-21.01.2023
	36	36	Длина окружности. Длина дуги	Урок общеметодологической направленности	№ 1109-1113	16.01.2023-21.01.2023
	37	37	Площадь круга, сектора, сегмента	Урок общеметодологической направленности	№ 1116-1123	23.01.2023-28.01.2023
	38	38	Площадь круга, сектора, сегмента	Урок общеметодологической направленности	№ 1124-1128	23.01.2023-28.01.2023
	39	39	Решение задач на длину окружности и площадь круга	Урок общеметодологической направленности	№ 1129-1131, 1135-1139	30.01.2023-04.02.2023
	40	40	Контрольная работа №5 на тему «Длина окружности и площадь круга»	Урок развивающего контроля	KM-9.5	30.01.2023-04.02.2023
	41	41	Понятие движения. Параллельный перенос	Урок общеметодологической направленности	№ 1152, 1159, 1161	06.02.2023-11.02.2023
	9	42	Параллельный перенос и его задание в координатной форме	Урок общеметодологической направленности	№ 1165-1167, 1170	06.02.2023-11.02.2023
Движение	43	43	Центральная и осевая симметрия, поворот вокруг точки. Задание в координатах	Урок общеметодологической направленности	№ 1177-1182	13.02.2023-18.02.2023
	44	44	Центральная и осевая симметрия, поворот вокруг точки. Задание в координатах	Урок общеметодологической направленности	C-20	13.02.2023-18.02.2023

	45	Композиция движений. Теорема Шаля	Урок общеметодологической направленности	C-18	27.02.2023-04.03.2023
	46	Композиция движений. Теорема Шаля	Урок общеметодологической направленности	C-19	27.02.2023-04.03.2023
	47	Решение задач на построение и доказательство при помощи движений	Урок общеметодологической направленности	МД-4	06.03.2023-11.03.2023
	48	Решение задач на построение и доказательство при помощи движений	Урок общеметодологической направленности	Т. 6	06.03.2023-11.03.2023
	49	Контрольная работа №6 на тему «Движение»	Урок развивающего контроля	КМ-9-6	13.03.2023-18.03.2023
Повторение. Планиметрия.	13	50 Треугольники. Замечательные точки треугольника	Урок рефлексии	П-1	13.03.2023-18.03.2023
Практикум по решению задач по планиметрии		51 Повторение. Свойства биссектрисы в треугольнике	Урок рефлексии	№ 847-852	20.03.2023-25.03.2023
		52 Повторение. Теорема Чевы. Теорема Менелая	Урок рефлексии	№ 853-857	20.03.2023-25.03.2023
		53 Повторение. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Урок рефлексии	№ 835-840	27.03.2023-01.04.2023
		54 Повторение. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Урок рефлексии	№ 841-846	27.03.2023-01.04.2023
		55 Повторение. Площадь треугольника. Площадь многоугольника	Урок рефлексии	C-8	10.04.2023-15.04.2023
		56 Контрольная работа №7 по теме «Треугольник. Площадь»	Урок развивающего контроля	КМ-9-7	10.04.2023-15.04.2023
	57	Повторение. Пропорциональные отрезки в круге	Урок рефлексии	№ 881-885	17.04.2023-22.04.2023

	58	Повторение. Пропорциональные отрезки в круге	Урок рефлексии	№ 886-890	17.04.2023- 22.04.2023
	59	Повторение. Углы, связанные с окружностью	Урок рефлексии	№ 891-894	24.04.2023- 29.04.2023
	60	Повторение. Углы, связанные с окружностью	Урок рефлексии	№ 895-898	24.04.2023- 29.04.2023
	61	Повторение. Вписанная и описанная окружность. Теорема Птолемея	Урок рефлексии	№ 899-902	03.05.2023- 06.05.2023
	62	Контрольная работа №8 по теме «Окружность»	Урок развивающего контроля	КМ-9-8	03.05.2023- 06.05.2023
	63	Повторение. Векторы. Метод координат	Урок рефлексии	№ 903-907	08.05.2023- 13.05.2023
Итоговое повторение	8				
	64	Повторение. Длина окружности и площадь круга	Урок рефлексии	№ 908-910	08.05.2023- 13.05.2023
	65	Итоговая контрольная работа	Урок развивающего контроля	ИТ-2	15.05.2023- 20.05.2023
	66	Разбор итоговой контрольной работы	Урок рефлексии	ИТ-3	15.05.2023- 20.05.2023
	67	Решение задач ГИА-9	Урок рефлексии	ДМ	22.05.2023- 25.05.2023
	68	Решение задач ГИА-9	Урок рефлексии	ДМ	22.05.2023- 25.05.2023
	69	Решение задач ГИА-9	Урок рефлексии	ДМ	22.05.2023- 25.05.2023
	70	Решение задач ГИА-9	Урок рефлексии	ДМ	22.05.2023- 25.05.2023