

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по математике 5 и 6 классы

Рабочие программы по математике для 5 и 6 классов составлены на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ лицея № 554 (скорректирована в соответствии с ООП ООО, одобренного Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию), в соответствии с изменениями ФГОС от 31.12.2015 № 1577;
- Сборника рабочих программ. Математика. 5-6 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. ФГОС. 5-е изд./сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2016.

Цели изучения курса математики в 5 и 6 классах

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- систематическое развитие понятия числа;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными, дробными, рациональными числами;
- умение переводить практические задачи на язык математики;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- формирование логического мышления;
- формирование умения пользоваться алгоритмами;
- подготовка учащихся к изучению курса алгебры и геометрии.

Задачи обучения

- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой);

- сформировать, развить и закрепить навыки действий с обыкновенными дробями, десятичными дробями, рациональными числами;
- познакомить учащихся с понятием процента, сформировать умения и навыки решения простейших задач на проценты;
- сформировать первоначальные навыки использования букв для обозначения чисел в записи математических выражений и предложений.

Планируемые результаты

Предметные

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;
- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 5 классе отводится 5 часов в неделю, всего 170 часов, в 6 классе – 5 часов в неделю, всего 170 часов.

Учебно-методическое обеспечение

1. Математика 5. Учебник для учащихся 5 класса общеобразовательных учреждений/под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и др. – М.: Мнемозина, 2020 год (в двух частях);
2. Математика 6. Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений / под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов и др. – М.: Мнемозина, 2021 год (в двух частях).

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по алгебре 7 класс (базовый уровень)

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ лицея № 554 (скорректирована в соответствии с ООП ООО, одобренного Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию), в соответствии с изменениями ФГОС от 31.12.2015 № 1577;
- Сборника рабочих программ. Алгебра 7-9 классы. Пособие для учителей. ФГОС/составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2016.

Изучение алгебры направлено на достижение следующих целей:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры на ступени основного общего образования отводится не менее 306 часов с 7 по 9 класс.

По учебному плану лицея: 7 класс – 3 часа + 2 часа из школьного компонента неделю, в течение 34 недель обучения, всего 170 уроков в год.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные, проверочные, контрольные работы, тесты) и устный опрос.

Основное содержание

Числовые выражения. Алгебраические выражения. Преобразование выражений.

Уравнения с одной переменной.

Статистические характеристики.

Функции и их графики.

Степень и ее свойства.

Одночлен.

Многочлен.

Формулы сокращенного умножения.

Линейные уравнения с двумя переменными и их системы.

В результате изучения курса алгебры в 7 классе учащиеся должны

знать и понимать:

- математический язык;
- свойства степени с натуральным показателем;
- определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
- свойство сокращения дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю;
- линейную функцию, ее свойства и график;
- способы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными;
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;
- составлять математическую модель при решении задач;
- выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;—выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
- выполнять основные действия с алгебраическими дробями;
- решать линейные и рациональные уравнения с одной переменной;
- решать несложные текстовые задачи алгебраическим методом;
- строить график линейной функции, определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем линейных уравнений;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Учебно-методическое обеспечение программ

1. Алгебра 7. Учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений Алгебра. 7 класс: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Т.Нешков, С.В.Суворова: под ред. С.А.Теляковского. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2015 год.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по алгебре 7 класс (углубленный уровень)

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ лицея № 554 (скорректирована в соответствии с ООП ООО, одобренного Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию), в соответствии с изменениями ФГОС от 31.12.2015 № 1577;
- Сборника рабочих программ. Алгебра 7-9 классы. Пособие для учителей. ФГОС/составитель Т.А. Бурмистрова. –М.: Просвещение, 2016.

Изучение алгебры направлено на достижение следующих целей:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры на ступени основного общего образования отводится не менее 306 часов с 7 по 9 класс.

По учебному плану лицея: 7 класс – 3 часа + 2 часа из школьного компонента неделю, в течение 34 недель обучения, всего 170 уроков в год.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные, проверочные, контрольные работы, тесты) и устный опрос.

Основное содержание

Числовые выражения. Алгебраические выражения. Преобразование выражений.

Множество.

Уравнения с одной переменной.

Статистические характеристики.

Функции и их графики.

Степень и ее свойства.

Одночлен.

Многочлен.

Формулы сокращенного умножения.

Линейные уравнения с двумя переменными и их системы.

В результате изучения курса алгебры в 7 классе учащиеся должны знать и понимать:

- математический язык;
- свойства степени с натуральным показателем;
- определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
- свойство сокращения дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю;
- линейную функцию, ее свойства и график;
- способы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными;
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;
- составлять математическую модель при решении задач;
- выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней; – выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
- выполнять основные действия с алгебраическими дробями;
- решать линейные и рациональные уравнения с одной переменной;
- решать несложные текстовые задачи алгебраическим методом;
- строить график линейной функции, определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем линейных уравнений;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Учебно-методическое обеспечение программ

1. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций [Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Т.Нешков, И.Е. Феоктистов]: углубленный уровень – М.: Просвещение, 2019. – 304 с.: ил.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по геометрии 7 класс

Рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ лицея № 554 (скорректирована в соответствии с ООП ООО, одобренного Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию), в соответствии с изменениями ФГОС от 31.12.2015 № 1577;
- Сборника рабочих программ «Геометрия. 7-9 классы. ФГОС»: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, 3-е изд. /Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2016.

Целью изучения курса геометрии является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т. д.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Место предмета в учебном плане

Базисный учебный план на изучение геометрии в 7 классе отводит 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Основное содержание курса

Начальные геометрические сведения. Треугольники. Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

в результате изучения курса геометрии 7 класса ученик научится:

- использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;

- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- решать задачи на вычисление градусных мер углов от 0° до 180° с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;
- решать несложные задачи на построение циркуля и линейки;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

ученик получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

Учебно-методическое обеспечение программы

1. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразовательных организаций/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014 год.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по алгебре 8 и 9 классы (базовый уровень)

Рабочие программы по алгебре для 8 и 9 классов составлены на основании:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденного приказом Министерства образования России 05.03.2004 №1089 (с изменениями от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69);
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 №1312 (ред. от 20.08.2008) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
- Сборника рабочих программ. Алгебра 7-9 классы. Пособие для учителей. ФГОС/составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2016.

Изучение алгебры направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры на ступени основного общего образования отводится не менее 306 часов с 7 по 9 класс.

По учебному плану лица: 8 класс – 3 часа в неделю, всего 102 часа; 9 класс – 4 часа в неделю, всего 136 часов.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные, проверочные, контрольные работы, тесты) и устный опрос.

Основное содержание

8 класс:

Рациональные дроби.

Квадратные корни. Квадратные уравнения.

Неравенства.

Степень с целым показателем. Элементы статистики.

9 класс:

Квадратичная функция.

Уравнения и неравенства с одной переменной.

Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы.

Прогрессии.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Учебно-методическое обеспечение

1. Алгебра 8. Учебник для общеобразовательных организаций [Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Т.Нешков, С.В.Суворова]: под ред. С.А.Теляковского. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 256 с.: ил.;
2. Алгебра 9. Учебник для общеобразовательных организаций [Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Т.Нешков, С.В.Суворова]: под ред. С.А.Теляковского. – М.: Просвещение, 2017 год.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по алгебре 8 и 9 классы (углубленный уровень)

Рабочие программы по алгебре для 8 и 9 классов составлены на основании:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденного приказом Министерства образования России 05.03.2004 №1089 (с изменениями от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69);
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 №1312 (ред. от 20.08.2008) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
- Сборника рабочих программ. Алгебра 7-9 классы. Пособие для учителей. ФГОС/составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2016.

Изучение алгебры направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры на ступени основного общего образования отводится не менее 306 часов с 7 по 9 класс.

По учебному плану лицея: 8 класс – 4 часа в неделю, всего 136 часов; 9 класс – 5 часа в неделю, всего 170 часов.

Основное содержание

8 класс:

Рациональные дроби.
Квадратные корни. Квадратные уравнения.
Неравенства.
Степень с целым показателем.
Функции и графики.

9 класс:

Функции, их свойства и графики.
Уравнения и неравенства с одной переменной.
Тригонометрические функции и их свойства.
Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными.
Последовательности.
Степени и корни.
Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Учебно-методическое обеспечение

1. Алгебра 8. Учебник с углубленным изучением математики для общеобразовательных организаций [Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Т.Нешков, И.Е. Феоктистов]: М.: Просвещение, 2019. – 351 с ил.;
2. Алгебра 9. Учебник с углубленным изучением математики для общеобразовательных организаций [Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Т.Нешков, И.Е. Феоктистов]: – М.: Просвещение, 2019, – 399 с ил.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по геометрии 8 и 9 классы

Рабочие программы по геометрии для 8 и 9 классов составлены на основании:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденного приказом Министерства образования России 05.03.2004 №1089 (с изменениями от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69);
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 №1312 (ред. от 20.08.2008) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
- Сборника рабочих программ «Геометрия. 7-9 классы. ФГОС»: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, 3-е изд. / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2016.

Целью изучения курса геометрии является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т. д.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Место предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии отводит в 8 классе – 3 часа в неделю, всего 102 часа, в 9 классе – 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Основное содержание курса

Четырёхугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность. Векторы. Метод координат. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Длина окружности и площадь круга. Движения.

Планируемые результаты

Геометрические фигуры

выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

Измерение геометрических величин

выпускник научится:

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

выпускник получит возможность:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство.

Векторы

выпускник научится:

- 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;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство.

Учебно-методическое обеспечение

1. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразовательных организаций/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. –3 изд. – М: Просвещение, 2014 год.

