**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Нормативное обеспечение преподавания математики в соответствии с ФГОС**

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с ФГОС ООО на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями от 02.07.2021.
2. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под. ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 59 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»с изменениями и дополнениями от 23 декабря 2020 г. № 766
7. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года N 2506-р с изменениями с изменениями на 8 октября 2020 года).
8. Государственная программа Ярославской области «Развитие образования на 2021-2024 годы». Постановление правительства Ярославской области от 30.03.2021 г. № 169-п с изменениями от 16.06.2021 г. № 379-п.
9. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / Сост. Е.С.Савинов. – М.: Просвещение, 2011. –342 с. – (Стандарты второго поколения).
10. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
11. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Фоминская СОШ.
12. Математика: Программы: 5-9 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский М.С. Якир, Е.В. Буцко – 2 изд., дораб. – М.:Вентана – Граф, 2018. – 112с.
13. Геометрия: 8 класс; методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана - Граф., 2018
14. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский М.С. Якир – М Вентана Граф, 2019.
15. Геометрия: дидактический материал: 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рябинович, М.С. Якир. – 2-е изд., стереотип. – М.: Вентана - Граф., 2019
16. Геометрия: самостоятельные и контрольные работы для 8 класса /Ершова А. П., Голобородько В.В.- М.: Илекса, 2008.
17. Геометрия. 8 класс: сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний./Ершова А.П. – М.: Илекса, - 2013.
18. Власова М.Д. Методическое письмо о преподавании учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2021/2022 уч.г.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Геометрия» в 8 классе базового уровня.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы ООО по математике с учётом авторской программы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир «Рабочие программы по математике 5-11».

Рабочая программа конкретизирует цели и требования к результатам обучения математике в основной школе применительно к 8 классу. Программа задает содержание и структуру курса, последовательность учебных тем. В ней также приводится характеристика: видов учебной и познавательной деятельности, которые служат достижению поставленных целей.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего об­разования:

***личностные:***

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
11. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
15. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

1) 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;

1. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность, и пр.);
2. 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.
3. Рабочая программа ориентирована на учебник:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне | Автор/Авторский коллектив | Название учебника | Класс | Издатель учебника | Нормативный документ |
| 1.1.2.4.3.5.2 | Мерзляк А.Г.,  Полонский В.Б.,  Якир М.С. | Геометрия | 8 | ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ» | Федеральный перечень учебников |

1. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам
2. курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики (геометрия) в 8 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.

**Цели** учебного предмета:

* развитие логического, критического, конструктивного мышления, культуры речи, интереса к математическому творчеству;
* освоение математических знаний и умений, необходимых для продолжения обучения;
* совершенствование умений обще учебного характера, разнообразных способов деятельности, приобретение опыта: обобщения, принятия самостоятельных решений, ясного и точного изложения своих мыслей, проведение доказательных рассуждений, поиска, систематизации информации.

**Задачи предмета:**

* формировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений;
* получить навыки четкого выполнения математических записей;
* развивать логическое мышление и речь, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, использовать грамотную письменную и устную речь.

**Планируемые результаты обучения**

**Геометрические фигуры**

*Ученик научится:*

• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

• распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

• классифицировать геометрические фигуры;

• находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0ᵒ до 180ᵒ, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

• оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

• доказывать теоремы;

• 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.

*Ученик получит возможность:*

• овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

• приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

• овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

• научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

• приобрести опыт выполнения проектов.

**Измерение геометрических величин**

*Ученик научится:*

• использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

• вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций;

• вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы площадей фигур;• решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;

• решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

*Ученик получит возможность научиться:*

• вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;

• вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

• применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

**Особенности коррекционно-развивающего обучения**

Обучение математике является важнейшей составляющей основного общего образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию обучающихся, обеспечить овладение ими умениями и решении различных практических и межпредметных задач, но, к сожалению, не все обучающиеся могут овладеть всеми умениями в должной мере.

Основными целями курса математики 5-9 классов в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования являются: *«осознание значения математики… в повседневной жизни человека, формирований представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления».(ФГОС ООО/Министерство образования и науки РФ. – М: Просвещение. 2011. – (Стандарты второго поколения) Приказ Минобразования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897,с.14)*

Достижение целей программы для обучающихся 8-х классов, имеющих документ об ограничении возможностей здоровья предполагает решение следующих **задач**:

* формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению;
* формирование у обучающихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий на своем уровне;
* формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического в соответствии с индивидуальными особенностями каждого обучающегося;
* освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др. в соответствии с индивидуальными особенностями каждого обучающегося;
* формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке в соответствии с индивидуальными особенностями каждого обучающегося;
* овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира в соответствии с индивидуальными особенностями каждого обучающегося;
* овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни в соответствии с индивидуальными особенностями каждого обучающегося;
* воспитание отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Выше перечисленные задачи определяют структуру обучения предметной области учащихся с ОВЗ.

**Конкретные задачи, которые актуальны для решения на данной ступени обучения:**

* подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
* развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить свою мысль;
* развитие интереса к математике, математических способностей;
* формирование знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики в последующих классах, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

**Весь программный материал полностью подходит для обучающихся с ОВЗ, но некоторые темы могут быть усвоены на уровне ознакомления. Эти темы выделены курсивом.**

**Содержание курса геометрии**

**Четырехугольники**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Центральные и вписанные углы. *Вписанные и описанные четырехугольники* Осевая и центральная симметрии.

**Подобие треугольников** Подобные треугольники. *Теорема Фалеса*. Теорема о пропорциональных отрезках. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Свойства медианы, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей

**Решение прямоугольных треугольников**

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. *Тригонометричекие функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.*

**Многоугольники. Площадь многоугольника**

Понятия многоугольника, равновеликих многоугольников и площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел программы** | **Количество**  **часов** | **Количество контрольных работ**  **по разделу** |
| 1 | Четырехугольники | 25 | 2 |
| 2 | Подобные треугольники | 13 | 1 |
| 3 | Решение прямоугольных треугольников | 15 | 2 |
| 4 | Многоугольники. Площадь многоугольника. | 10 | 1 |
| 5 | Итоговое повторение | 6 | 1 |
|  | Итого | 68 | 7 |

**9 класс**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Нормативное обеспечение преподавания математики в соответствии с ФГОС**

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с ФГОС ООО на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями от 02.07.2021.
2. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под. ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 59 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»с изменениями и дополнениями от 23 декабря 2020 г. № 766
7. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года N 2506-р с изменениями с изменениями на 8 октября 2020 года).
8. Государственная программа Ярославской области «Развитие образования на 2021-2024 годы». Постановление правительства Ярославской области от 30.03.2021 г. № 169-п с изменениями от 16.06.2021 г. № 379-п.
9. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / Сост. Е.С.Савинов. – М.: Просвещение, 2011. –342 с. – (Стандарты второго поколения).
10. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
11. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Фоминская СОШ.
12. Математика: Программы: 5-9 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский М.С. Якир, Е.В. Буцко – 2 изд., дораб. – М.:Вентана – Граф, 2018. – 112с.
13. Геометрия: 9 класс; методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана - Граф., 2018
14. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский М.С. Якир – М Вентана Граф, 2019.
15. Геометрия: дидактический материал: 9 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рябинович, М.С. Якир. – 2-е изд., стереотип. – М.: Вентана - Граф., 2019
16. Геометрия: самостоятельные и контрольные работы для 9 класса /Ершова А. П., Голобородько В.В.- М.: Илекса, 2008.
17. Геометрия. 9 класс: сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний./Ершова А.П. – М.: Илекса, - 2013.
18. Власова М.Д. Методическое письмо о преподавании учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2021/2022 уч.г.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Геометрия» в 9 классе базового уровня.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы ООО по математике с учётом авторской программы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир «Рабочие программы по математике 5-11».

Рабочая программа конкретизирует цели и требования к результатам обучения математике в основной школе применительно к 9 классу. Программа задает содержание и структуру курса, последовательность учебных тем. В ней также приводится характеристика: видов учебной и познавательной деятельности, которые служат достижению поставленных целей.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего об­разования:

***личностные:***

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических и геометрических задач;
7. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение 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;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
6. компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
7. первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном  языке науки и техники, о средстве моделирования явлений  и процессов;
8. умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
10. умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
11. умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
12. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***Предметные   результаты:***

1. осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
2. представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать,  извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о фигурах и их свойствах;
6. практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

* изображать фигуры на плоскости;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
* читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
* проводить практические расчёты
* вычислять площади фигур;
* распознавать и изображать равные, симметричные  фигуры;

**Предметные  результаты обучения геометрии в 9 классе (по темам)**

***Геометрические фигуры***

*Выпускник  научится;*

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
* классифицировать геометрические фигуры;
* применять определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие; симметрия);
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
* доказывать теоремы;
* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; решать планиметрические задачи.

*Выпускник  получит  возможность:*

* овладеть  методами  решения задач на  вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия;
* приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата  при  решении  геометрических  задач;
* приобрести опыт исследования свойств  планиметрических  фигур  с помощью компьютерных программ;
* приобрести опыт выполнения проектов.

***Измерение геометрических величин***

*Выпускник научится:*

* использоватьсвойства измерения площадей при решении задач
* вычислять площадь круга;
* решать задачи на доказательство с использованием  формул площадей фигур;
* решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

*Выпускник получит возможность научиться:*

* вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
* применять алгебраический и тригонометрический аппарат  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;
* приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев  взаимного расположения окружностей и прямых;
* приобрести опыт выполнения проектов.

***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 переместительный, сочетательный или 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;
* приобрести опыт выполнения проектов.

**Содержание курса геометрии в 9 классе**

**Решение треугольников.**

Тригонометрические функции угла от 0 до 180. Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников. Тригонометрия –наука об измерении треугольников. Формулы для нахождения площади треугольника. Вневписанная окружность треугольника.

**Правильные многоугольники.**

Правильные многоугольники и их свойства. О построении правильных n-угольников. Длина окружности. Площадь круга.

**Декартовы координаты**.

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой. Метод координат. Как строили мост между геометрией и алгеброй.

**Векторы.**

Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов.

Умножение вектора на число. Применение векторов. Скалярное произведение векторов.

**Геометрические преобразования.**

Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур. Применение преобразований фигур при решении задач.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне | Автор/Авторский коллектив | Название учебника | Класс | Издатель учебника | Нормативный документ |
| 1.1.2.4.3.5.3 | Мерзляк А.Г.,  Полонский В.Б.,  Якир М.С. | Геометрия | 9 | ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ» | Федеральный перечень учебников |

1. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам
2. курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики (геометрии) в 9 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.

**Цели** учебного предмета:

* развитие логического, критического, конструктивного мышления, культуры речи, интереса к математическому творчеству;
* освоение математических знаний и умений, необходимых для продолжения обучения;
* совершенствование умений обще учебного характера, разнообразных способов деятельности, приобретение опыта: обобщения, принятия самостоятельных решений, ясного и точного изложения своих мыслей, проведение доказательных рассуждений, поиска, систематизации информации.

**Задачи предмета:**

* формировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений;
* получить навыки четкого выполнения математических записей;
* развивать логическое мышление и речь, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, использовать грамотную письменную и устную речь.

**Особенности коррекционно-развивающего обучения**

Обучение математике является важнейшей составляющей основного общего образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию обучающихся, обеспечить овладение ими умениями и решении различных практических и межпредметных задач, но, к сожалению, не все обучающиеся могут овладеть всеми умениями в должной мере.

Основными целями курса математики 5-9 классов в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования являются: *«осознание значения математики… в повседневной жизни человека, формирований представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления».(ФГОС ООО/Министерство образования и науки РФ. – М: Просвещение. 2011. – (Стандарты второго поколения) Приказ Минобразования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897,с.14)*

Достижение целей программы для обучающихся 8-х классов, имеющих документ об ограничении возможностей здоровья предполагает решение следующих **задач**:

* формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению;
* формирование у обучающихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий на своем уровне;
* формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического в соответствии с индивидуальными особенностями каждого обучающегося;
* освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др. в соответствии с индивидуальными особенностями каждого обучающегося;
* формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке в соответствии с индивидуальными особенностями каждого обучающегося;
* овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира в соответствии с индивидуальными особенностями каждого обучающегося;
* овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни в соответствии с индивидуальными особенностями каждого обучающегося;
* воспитание отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Выше перечисленные задачи определяют структуру обучения предметной области учащихся с ОВЗ.

**Конкретные задачи, которые актуальны для решения на данной ступени обучения :**

* подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
* развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить свою мысль;
* развитие интереса к математике, математических способностей;
* формирование знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики в последующих классах, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

**Весь программный материал полностью подходит для обучающихся с ОВЗ, но некоторые темы могут быть усвоены на уровне ознакомления. Эти темы выделены курсивом.**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел программы** | **Количество**  **часов** | **Количество контрольных работ**  **по разделу** |
| 1 | Решение треугольников | 17 | 1 |
| 2 | Правильные многоугольники | 10 | 1 |
| 3 | Декартовы координаты на плоскости | 12 | 1 |
| 4 | Векторы | 15 | 1 |
| 5 | Геометрические преобразования | 12 | 1 |
| 6 | Итоговое повторение | 2 |  |
|  | Итого | 68 | 5 |

**9 класс**