

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по геометрии для обучающихся 8 класса разработана в соответствии с основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами основного общего образования по математике, требованиями основной образовательной программы ОУ и ориентирована на работу по учебно-методическому комплексу:

1. Атанасян, Л. С. Геометрия. 7-9 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. организаций/ Атанасян Л. С. – М.: Просвещение, 2014.

2. Бутузов В. Ф. геометрия. 7-9 классы: рабочая программа по учебнику Атанасян Л. С. и другие – М.: Просвещение, 2014. – 32с.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;

- 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится ...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников;

- понимать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- знать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;

- знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

- описывать взаимное расположение прямых в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

- строить простейшие сечения куба, тетраэдра;

- описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

-

- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач

- строить простейшие сечения призмы, пирамиды;

- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Календарно-тематическое планирование

10 класс

| № | Раздел | Тема урока | Количество часов | Примечание |
|-------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | Введение (аксиомы стереометрии и их следствия). | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. | 1 | |
| 2 | | Некоторые следствия из аксиом. | 1 | |
| 3-5 | | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. | 3 | |
| 6 | Параллельность прямых и плоскостей | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых. | 1 | |
| 7 | | Параллельность прямой и плоскости. | 1 | |
| 8-10 | | Решение задач на параллельность прямой и плоскости. | 2 | |
| 11 | | Скрещивающиеся прямые. | 1 | |
| 12 | | Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. | 1 | |
| 13-14 | | Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости». | 2 | |
| 15 | | Контрольная работа №1 на тему «Параллельность прямой и плоскости». | 1 | |
| 16-17 | | Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. | 2 | |
| 18-19 | | Тетраэдр. Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда. | 2 | |
| 20-21 | | Задачи на построение сечений. | 2 | |
| 22 | | Зачет по главе I «Параллельность прямых и плоскостей». | 1 | |
| 23 | | Решение задач по теме «Параллельность плоскостей, тетраэдр, параллелепипед». | 1 | |
| 24 | | Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей». | 1 | |
| 25 | | Перпендикулярность прямых и плоскостей. | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. | 1 |
| 26 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | | 1 | |
| 27 | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. | | 1 | |

| | | | | |
|-------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 28-30 | | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 3 | |
| 31 | | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. | 1 | |
| 32 | | Угол между прямой и плоскостью. | 1 | |
| 33-35 | | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. | 3 | |
| 36 | | Лабораторно-практическая работа. | 1 | |
| 37-38 | | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. | 2 | |
| 39-40 | | Прямоугольный параллелепипед | 2 | |
| 41 | | Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей» | 1 | |
| 42 | | Зачет по главе II «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 | |
| 43 | | Подготовка к контрольной работе | 1 | |
| 44 | | Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 | |
| 45-48 | | Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призма | 4 | |
| 49-53 | Многогранник и | Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности пирамиды | 5 | |
| 54-55 | | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника, элементы симметрии правильных многогранников | 2 | |
| 56 | | Контрольная работа №4 «Многогранники» | 1 | |
| 57 | | Понятие вектора. Равенство векторов. | 1 | |
| 58-59 | | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число | 2 | |
| 60-61 | Векторы в пространстве | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам | 2 | |
| 62 | | Контрольная работа №5 «Векторы в пространстве» | 1 | |
| 63-68 | Повторение | Итоговое повторение курса геометрии 10 класса | 6 | |

Российская Федерация
Иркутская область
ШЕЛЕХОВСКИЙ РАЙОН
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ И СПОРТА
муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 9»
(МКОУ «СОШ № 9»)

«Рассмотрено»

Руководитель УМЦ

Александров В.В.

Ф.И.О

Протокол № 1 от
«30» августа 2017 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР
МКОУ «СОШ №9»

Чукина Е.С.

Ф.И.О

«30» августа 2017 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУШР «СОШ
№ 9»

Морозова

Ф.И.О

Приказ № 196 от
«31» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Константиновой Дарьи Усмановны, учителя алгебры,

по геометрии 11 класса

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «30» августа 2017 г.

2017 - 2018 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Геометрии» для обучающихся 11-го класса разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства и науки РФ от 17 декабря 2010 №1897); приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», уставом Муниципального казенного общеобразовательного учреждения Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 9». Положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, осуществляющего реализацию ФГОС НОО, ФГОС ООО, а также реализацию требований ФКГОС 2004г. ООО и СОО; с учетом программ, включенных в ее структуру, учебного плана школы на 2017-2018 учебный год, Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в 2017-2018 учебном году.

1. Общая характеристика учебного предмета:

При изучении курса геометрии на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: Геометрия

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах;
- изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Курс характеризуется содержательным раскрытием понятий, утверждений и методов, относящихся к началам анализа, выявлением их практической значимости. При изучении вопросов анализа широко используются наглядные соображения. Уровень строгости изложения определяется с учётом общеобразовательной направленности изучения начал

анализа и согласуется с уровнем строгости приложений изучаемого материала в смежных дисциплинах. Характерной особенностью курса являются систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков, полученных в курсе алгебры, что осуществляется как при изучении нового материала, так и при проведении обобщающего повторения. Учащиеся систематически изучают тригонометрические, показательную и логарифмическую функции и их свойства, тождественные преобразования тригонометрических, показательных и логарифмических выражений и их применение к решению соответствующих уравнений и неравенств, знакомятся с основными понятиями, утверждениями, аппаратом математического анализа в объёме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи.

2. Описание места учебного предмета:

На изучение геометрии отводится 68 часов, 2 часа в неделю. Уровень обучения: базовый. Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, математических диктантов, тестов. Итоговая аттестация – согласно Уставу образовательного учреждения в виде ЕГЭ.

3. Содержание учебного предмета:

1. Многогранники (18 часов):

Двухгранный угол. Трехгранные и многогранные углы. Многогранники. Призма. Построение ее сечений. Прямая призма. Параллелепипед. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Сечение пирамиды. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники.

2. Тела вращения (15 часов):

Цилиндр. Сечение цилиндра призмы. плоскостями. Вписанные и описанные. Конус. Сечение конуса плоскостями. Вписанные и описанные пирамиды. Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара. Касательная плоскость к шару. Пересечение двух сфер. Вписанные и описанные многогранники. О понятии тела и его поверхности в геометрии.

3. Объемы многогранников (9 часов):

Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и наклонного параллелепипеда. Объем призмы. Равновеликие тела. Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды. Объемы подобных тел.

4. Объемы и поверхности тел вращения (18 часов):

Объем цилиндра. Объем конуса. Объем усеченного конуса. Общая формула для объемов тел вращения. Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора. Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса. Площадь сферы.

5. Итоговое повторение (8 часов):

Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Декартовы координаты и векторы в пространстве. Многогранники. Тела вращения. Объемы и поверхности многогранников и тел вращения.

4. Тематическое планирование:

| № п/п | Изучаемый материал | Кол-во часов | С/р | К/р |
|-----------|-----------------------------------|--------------|-----|-----|
| Геометрия | | 68 | 7 | 7 |
| 6. | Многогранники | 18 | 2 | 2 |
| 7. | Тела вращения | 15 | 3 | 1 |
| 8. | Объемы многогранников | 9 | 1 | 1 |
| 9. | Объемы и поверхности тел вращения | 18 | 1 | 2 |
| 10. | Итоговое повторение | 8 | | 1 |

ГЕОМЕТРИЯ:

| № п/п | Тема урока, тип урока | Кол-во ч. | Примечание |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Многогранники | | | |
| 1-3 | Двухгранный угол. Трехгранные и многогранные углы. | 3 | 1.изучение нового материала 2.комбинированный 3.учебный практикум |
| 4-6 | Многогранники. Призма. Построение ее сечений. Прямая призма. | 3 | 1.изучение нового материала 2.комбинированный 3.учебный практикум |
| 7-10 | Параллелепипед. Прямоугольный параллелепипед. | 4 | 1.комбинированный 2. учебный практикум 3.проблемный 4.учебный практикум |
| 11 | Контрольная работа1 „Многогранники” | 1 | |
| 12-14 | Пирамида. Сечение пирамиды. Усеченная пирамида. | 3 | 1.изучение нового материала 2.комбинированный 3.учебный практикум |
| 15-17 | Правильная пирамида. Правильные многогранники. | 3 | 1.комбинированный 2. учебный практикум 3.обобщение и |

| | | | |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | систематизация знаний |
| 18 | Контрольная работа 2 „Многогранники”. | 1 | |
| Тела вращения | | | |
| 19- 22 | Цилиндр. Сечение цилиндра призмы. плоскостями. Вписанные и описанные | 4 | 1.изучение нового материала 2.комбинированный 3.учебный практикум 4.учебный практикум |
| 23- 26 | Конус. Сечение конуса плоскостями. Вписанные и описанные пирамиды. | 4 | 1.изучение нового материала 2.комбинированный 3.учебный практикум 4.учебный практикум. |
| 27- 28 | Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара. Касательная плоскость к шару. Пересечение двух сфер | 2 | 1.комбинированный 2.комбинированный |
| 29- 30 | Вписанные и описанные многогранники. | 2 | 1.комбинированный 2. учебный практикум |
| 31- 32 | О понятии тела и его поверхности в геометрии. Решение задач. | 2 | 1.комбинированный 2.обобщение и систематизация знаний. |
| 33 | Контрольная работа 3 „Тела вращения”. | | |
| Объемы многогранников. | | | |
| 34- 35 | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и наклонного параллелепипеда. | 2 | 1.комбинированный 2.учебный практикум |
| 36- 38 | Объем призмы. | 3 | 1.комбинированный 2. комбинированный 3 учебный практикум. |
| 39- 41 | Равновеликие тела. Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды. Объемы подобных тел. | 3 | 1.изучение нового материала 2.комбинированный 3.учебный практикум. |
| 42 | Контрольная работа №4 „Объемы многогранников”. | 1 | |
| Объемы и поверхности тел вращения. | | | |

| | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 43-44 | Объем цилиндра. | 2 | 1.изучение нового материала 2.учебный практикум |
| 45-47 | Объем конуса. Объем усеченного конуса. | 3 | 1. комбинированный 2.комбинированный 3.учебный практикум |
| 48-49 | Общая формула для объемов тел вращения. | 2 | 1. учебный практикум 2.учебный практикум |
| 50-52 | Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора. | 3 | 1.изучение нового материала 2.учебный практикум 3. учебный практикум. |
| 53 | Контрольная работа 5 „Объемы тел вращения”. | 1 | |
| 54-55 | Площадь боковой поверхности цилиндра. | 2 | 1. комбинированный 2.учебный практикум |
| 56-57 | Площадь боковой поверхности конуса. | 2 | 1. комбинированный 2.учебный практикум |
| 58-59 | Площадь сферы. | 2 | 1. комбинированный 2.учебный практикум |
| 60 | Контрольная работа 6 „Площадь поверхности тел вращения”. | 1 | |
| Итоговое повторение. | | | |
| 61 | Параллельность прямых и плоскостей. | 1 | урок повторения и обобщения знаний |
| 62 | Перпендикулярность прямых и плоскостей. | 1 | урок повторения и обобщения знаний |
| 63 | Декартовы координаты и векторы в пространстве. | 1 | урок повторения и обобщения знаний |
| 64 | Многогранники. | 1 | урок повторения и обобщения знаний |
| 65 | Тела вращения. | 1 | урок повторения и обобщения знаний |

| | | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|
| 66 | Объемы и поверхности многогранников и тел вращения. | 1 | урок повторения и обобщения знаний |
| 67-68 | Контрольная работа „Итоговая контрольная работа за курс средней школы”. | | |

5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения программы:

1. Погорелов А.В. Геометрия: Учеб. для 10-11кл общеобразоват. учреждений – 4-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2004г
2. Александрова Л.А. 11 класс Самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2010
3. Сборники для подготовки и проведения ЕГЭ/ 2010,2011,2012,2013
4. Лысенко Ф.Ф. Учебно-тренировочные тесты.Легион.,2010
5. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. : информационно-методическая поддержка – М.: Просвещение.
6. Атанасян Л.С. Изучение геометрии: пособие для учителя. - М.: Просвещение, 2004г.

6. Планируемые результаты освоения программы

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик, окончивший 11 класс должен

Знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой геометрии, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач;
- значение идей, методов и результатов геометрии и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Числовые и буквенные выражения

Уметь:

- выполнять действия; используя при необходимости вычислительные устройства, пользоваться оценкой при практических расчетах;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы и тригонометрические функции.

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для практических расчетов по формулам. Включая формулы, содержащие степени. Радикалы, тригонометрические функции, используя при необходимости материалы и простейшие вычислительные устройства.

Геометрия

уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей и объемов тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур и вычисления длин, площадей, объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических физических, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения;
- построения и исследования простейших математических моделей;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера;
- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.