



государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа пос. Ильмень муниципального района Приволжский Самарской области

Рассмотрено на заседании
методического объединения
Протокол № 1
от « 31 » 09 . 2015 г.
Руководитель МО
 /Н. П. Мяснянкина/

Проверено
зам. директора по УВР
 /Р.М.Яшина/
« 1 » 09 . 2015 г.

Утверждаю Директор ГБОУ
СОШ п.Ильмень
 /М. Ю.
Кильдюпова/
« 1 » 09 . 2015 г.



Рабочая программа
по предмету «Геометрия»
(10-11классы)

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 04.06.2014 г.);
2. Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089;
3. законом Самарской области от 22.12.2014 № 133-ГД "Об образовании в Самарской области" (принят Самарской Губернской Думой 09.12.2014 г.);
4. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (в редакции от 25.12.2013 Г. № 72) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81);
5. федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253;
6. Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
7. устава ГБОУ СОШ пос. Ильмень;
8. положения о рабочей программе по предмету (курсу), разработанного в ГБОУ СОШ пос. Ильмень;
9. основной образовательной программой среднего общего образования ГБОУ СОШ пос. Ильмень.

на основе программы по геометрии для 10-11 классов авторов С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. (Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ составитель Т.А.Бурмистрова. М.: Просвещение, 2014.) Данная рабочая программа рассчитана на 2 года. Нет изменений в количестве часов, она ориентирована на использование учебно-методического комплекта для изучения предметной области Геометрия для учащихся 10-11 классов общеобразовательного учреждения, в состав которого входят:

1. Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений. базовый и проф. уровни / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014).
2. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.- 4-е издание, испр. и доп.- М.: Илекса, 2015.
3. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса.- 4-е издание, испр. и доп.- М.: Илекса, 2015.

При изучении курса математики продолжается и получают развитие содержательная линия: «*Геометрия*». В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи: изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Изучение математики в старшей школе направлено на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 136 учебных часов по 68 часов в 10 и 11 классах (2 часа в неделю).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения курса «Геометрия» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
 - воля и настойчивость в достижении цели.
- Средством достижения этих результатов является:
- система заданий учебников;

– представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
 - *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
 - *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
 - *создавать* математические модели;
 - *составлять тезисы, различные виды планов* (простых, сложных и т.п.).
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
 - *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент

для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Планируемые результаты изучения курса алгебры и начала анализа в 10-11 классах

В результате изучения геометрии ученик должен

знать/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;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- 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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание учебного курса «Геометрия» 10 класс (68 часов)

1. Введение.

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

2. Параллельность прямых и плоскостей.

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

4. Многогранники.

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

5. Векторы в пространстве.

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

6. Повторение курса геометрии 10 класса.

11 класс (68 часов)

1. Повторение курса 10 класса.

2. Метод координат в пространстве.

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.

3. Цилиндр. Конус. Шар.

Цилиндр. Конус. Сфера.

4. Объемы тел.

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.

5. Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов.

Тематическое планирование

10 класс

Параграф	Содержание материала	Часы	Характеристика основных видов деятельности учащихся
----------	----------------------	------	---

Введение		3	
1	Предмет стереометрии	1	Знать основные понятия стереометрии. Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы
2	Аксиомы стереометрии	1	Знать основные аксиомы стереометрии. Уметь описывать взаимное расположение точек, прямых, плоско-

			стей с помощью аксиом стереометрии
3	Некоторые следствия из аксиом	1	Знать следствия из аксиом стереометрии. Уметь применять аксиомы при решении задач
Глава I. Параллельность прямых и плоскостей		13	
§1. Параллельность прямых, прямой и плоскости		3	
4	Параллельные прямые в пространстве	1	Знать определение параллельных прямых в пространстве. Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых.
5	Параллельность трех прямых	1	

6	Параллельность прямой и плоскости	1	Знать признак параллельности прямой и плоскости, их свойства. Уметь описывать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.
§2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми		3	
7	Скрещивающиеся прямые	1	Знать определение и признак скрещивающихся прямых. Уметь распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые.
8	Углы с сонаправленными сторонами	1	Иметь представление об углах между пересекающимися, параллельными и скрещивающимися прямыми в пространстве.
9	Угол между прямыми	1	Знать, как определяется угол между

			прямыми. Уметь решать простейшие стереометрические задачи нахождение углов между прямыми.
§3. Параллельность плоскостей		2	
10	Параллельные плоскости	1	Знать определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей. Уметь решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей.
11	Свойства параллельных плоскостей	1	Знать свойства параллельных плоскостей. Уметь применять признак и свойства при решении задач
§4. Тетраэдр и параллелепипед		5	
12	Тетраэдр	1	Знать элементы тетраэдра, его свойства. Уметь распознавать на чертежах и моделях тетраэдр и изображать на плоскости.

13	Параллелепипед	1	Знать элементы параллелепипеда, его свойства. Уметь распознавать на чертежах и моделях параллелепипед
14	Задачи на построение сечений	1	Уметь строить сечение плоскостью, параллельной граням параллелепипеда, тетраэдра; строить диагональные сечения параллелепи-

			пипеда, тетраэдре; сечения плоскостью, проходящей через ребро и вершину параллелепипеда.
	Обобщающее повторение	1	
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	
Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей		15	
§1. Перпендикулярность прямой и плоскости		4	
15	Перпендикулярные прямые в пространстве	1	Знать определение перпендикулярных прямых, теорему о параллельных прямых, перпендикулярных к третьей прямой; определение прямой, перпендикулярной к плоскости, и свойства прямых, перпендикулярных к плоскости. Уметь распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора.
16	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	Уметь распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора.
17	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	Знать признак перпендикулярности прямой и плоскости. Уметь применять признак при решении задач на доказательство перпендикулярности прямой к

			плоскости параллелограмма, ромба, квадрата.
18	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	Знать теорему о прямой, перпендикулярной к плоскости. Уметь применять теорему для решения стереометрических задач.
§2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью		4	
19	Расстояние от точки до плоскости	1	Иметь представление о наклонной и ее проекции на плоскость. Знать определение расстояний от точки до плоскости, от прямой до плоскости,
20	Теорема о трех перпендикулярах	1	Знать теорему о трех перпендикулярах. Уметь находить наклонную или ее проекцию, применяя теорему Пифагора.
21	Угол между прямой и плоскостью	2	Знать определение угла между прямой и плоскостью. Уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач на доказательство перпендикулярности двух прямых, определять расстояние от точки до плоскости; изображать угол между прямой и плоскостью на чертежах.
§3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей		7	
22	Двугранный угол	1	Знать определение двугранного угла. Уметь строить линейный угол

			двугранного угла.
23	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	Знать определение и признак перпендикулярности двух плоскостей.
24	Прямоугольный параллелепипед	1	Знать определение прямоугольного параллелепипеда, куба, свойства прямоугольного параллелепипеда, куба. Уметь применять свойства прямоугольного параллелепипеда при нахождении его диагоналей.
	Обобщающее повторение	3	
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1	
Глава III. Многогранники		17	
§1. Понятие многогранника. Призма		4	
25	Понятие многогранника	1	Иметь представление о многограннике. Знать элементы многогранника: вершины, ребра, грани.
26	Призма	3	Иметь представление о призме как о пространственной фигуре. Знать формулу площади полной и боковой поверхности прямой призмы; определение правильной призмы. Уметь изображать призму, выполнять чертежи по условию задачи, строить сечения призмы.
§2. Пирамида		5	

27	Пирамида	1	Знать определение пирамиды, ее элементов. Уметь изображать пирамиду на чертежах; строить сечение плоскостью, параллельной основанию, и сечение, проходящее через вершину и диагональ основания.
28	Правильная пирамида	2	Знать определение правильной пирамиды. Уметь решать задачи на нахождение апофемы, бокового ребра, площади основания и боковой поверхности правильной пирамиды.
29	Усеченная пирамида	2	Знать определение усеченной пирамиды. Уметь находить площадь боковой поверхности усеченной пирамиды.
§3. Правильные многогранники		8	
30	Симметрия в пространстве	1	Знать виды симметрии в пространстве.
31	Понятие правильного многогранника	1	Иметь представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Уметь распознавать на чертежах и моделях правильные многогранники.
32	Элементы симметрии правильных многогранников	1	Уметь определять центры симметрии, оси симметрии, плоскости симметрии для куба и параллелепипеда.

	Обобщающее повторение	4	
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	
Глава IV. Векторы в пространстве		10	
§1. Понятие вектора в пространстве		2	
33	Понятие вектора	1	Знать определение вектора в пространстве, его длины. Уметь на модели параллелепипеда находить сонаправленные, противоположно направленные, равные векторы.
34	Равенство векторов	1	
§2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число		3	
35	Сложение и вычитание векторов	1	Знать правила сложения и вычитания векторов. Уметь находить сумму и разность векторов с помощью правила треугольника и многоугольника.
36	Сумма нескольких векторов	1	
37	Умножение вектора на число	1	Знать, как определяется умножение вектора на число. Уметь выражать один из коллинеарных векторов через другой.
§3. Компланарные векторы		5	
38	Компланарные векторы	1	Знать определение компланарных векторов. Уметь на модели параллелепипеда находить компланарные векторы.

39	Правило параллелепипеда	1	Знать правило параллелепипеда. Уметь выполнять сложение трех некопланарных векторов с помощью правила параллелепипеда.
40	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1	Знать теорему о разложении любого вектора по трем некопланарным векторам. Уметь выполнять разложение вектора по трем некопланарным векторам на модели параллелепипеда.
	Обобщающее повторение	1	
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1	
Повторение курса геометрии 10 класса		10	
	Аксиомы стереометрии и их следствия	1	Повторение и закрепление материала курса геометрии 10 класса.
	Параллельность прямых и плоскостей	2	
	Перпендикулярность прямых и плоскостей	2	
	Многогранники	2	
	Векторы в пространстве	2	
	Обобщающий урок	1	

