


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей им. Г.Ф.Атякшева»

Рабочая программа, рассмотрена на заседании предметного объединения Протокол № 7_ от 25.05. 2019г.	«Согласовано»  _____/Окишева И.В./ (роспись курирующего заместителя директора) <u>30 мая 2019г.</u>	«Утверждено» Приказом директора Лицея от <u>11.06. 2019г. №417</u>
---	---	--

Рабочая программа учебного предмета

«ГЕОМЕТРИЯ»

(наименование учебного предмета)

Базовый, среднее общее, X класс

(уровень образования)

70 часов

(количество часов, отводимых на реализацию программы)

Фирсенков Сергей Евгеньевич, учитель математики

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую программу)

1.Паспорт Рабочей программы

№	Наименование пункта	Содержание пункта
1.	Название программы	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» X класс (базовый уровень)
2.	Авторы учебника, учебно-методического комплекса, название учебника, год издания	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и углубленный уровень) 10 – 11 классы ОАО "Издательство" Просвещение", 2014 <u>Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса. Ершова А.П., Голобородько В.В. (2013, 208с.)</u>
3.	Реализует требований ФГОС НОО/или ФГОС ООО/или федерального компонента государственного образовательного стандарта для 10-11 классов (<i>указать нужное</i>)	Рабочая программа предмета «Геометрия» в X классе разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Минобробразования РФ от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 31.01.2012) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» .
4.	Общие цели рабочей программы с учётом специфики учебного предмета, курса	<p>Цель данного курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как универсальным языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; - развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности. <p>Задачи изучения геометрии в 10 классе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; • интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей; • формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; • воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;

		<ul style="list-style-type: none"> • систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве; • формирование умения применять полученные знания для решения практических задач; • формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
5.	Описание места учебного предмета, курса в учебном плане (в том числе обоснование часов лицейского компонента (на расширение каких тем направлены часы вариативной части учебного плана)	Программа разработана в соответствии с учебным планом для среднего общего образования. На освоение курса «Геометрия» в 10 классе отводится 70 учебных часов.
6.	Количество учебных часов, на которое рассчитана Рабочая программа	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» рассчитана на изучение в 10 классе геометрии в объеме 70 часов (2 часа в неделю). Из них: 5 уроков контроля знаний..
7.	Указание того, за счет каких форм организации учебного процесса, в каком соотношении реализуется Рабочая программа	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» реализуется за счёт урочных форм организации учебного процесса, с использованием современных педагогических технологий: 70 часов урочной деятельности .

2. Требования к уровню подготовки выпускников

Должны знать:

Параллельность прямых и плоскостей. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр.

Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

Многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы в пространстве. Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

Должны уметь (на продуктивном и творческом уровнях освоения):

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- анализировать в взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, 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;

Способны 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.

3. Содержание учебного предмета «Геометрия» в 10 классе

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия	5
2.	Параллельность прямых и плоскостей	19
3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20
4.	Многогранники	12
5.	Векторы в пространстве	7
6.	Повторение курса геометрии 10 класса	7
7.	ИТОГО	70

1.Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.5ч

Основная цель — познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

Изучение стереометрии должно базироваться на сочетании наглядности и логической строгости. Опора на наглядность — неперемное условие успешного усвоения материала, и в связи с этим нужно уделить большое внимание правильному изображению на чертеже пространственных фигур. Однако наглядность должна быть пронизана строгой логикой. Курс стереометрии предъявляет в этом отношении более высокие требования к учащимся. В отличие от курса планиметрии здесь уже с самого начала формулируются аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, и далее изучение свойств взаимного расположения прямых и плоскостей проходит на основе этих аксиом. Тем самым задается высокий уровень строгости в логических рассуждениях, который должен выдерживаться на протяжении всего курса.

2. Параллельность прямых и плоскостей 19ч

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

Особенность данного курса состоит в том, что уже в первой главе вводятся в рассмотрение тетраэдр и параллелепипед и устанавливаются некоторые их свойства. Это дает возможность отрабатывать понятия параллельности прямых и плоскостей (а в следующей главе также и понятия перпендикулярности прямых и плоскостей) на этих двух видах многогранников, что, в свою очередь, создает определенный задел к главе «Многогранники». Отдельный пункт посвящен построению на чертеже сечений тетраэдра и параллелепипеда, что представляется важным как для решения геометрических задач, так и, вообще, для развития пространственных представлений учащихся.

В рамках этой темы учащиеся знакомятся также с параллельным проектированием и его свойствами, используемыми при изображении пространственных фигур на чертеже.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей 20ч.

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

Основная цель — ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между

параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

Понятие перпендикулярности и основанные на нем метрические понятия (расстояния, углы) существенно расширяют класс стереометрических задач, появляется много задач на вычисление, широко использующих известные факты из планиметрии.

4. Многогранники 12ч

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

С двумя видами многогранников — тетраэдром и параллелепипедом — учащиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются. Многогранник определяется как поверхность, составленная из многоугольников и ограничивающая некоторое геометрическое тело (его тоже называют многогранником). В связи с этим уточняется само понятие геометрического тела, для чего вводится еще ряд новых понятий (граничная точка фигуры, внутренняя точка и т. д.).

5. Векторы 7ч

6. Повторение. Решение задач 7ч

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Тема урока	Дата		Виды контроля
		план	факт	
Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. 5 часов.				
1.	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	3.09		индивидуальный
2.	Некоторые следствия из теорем.	5.09		индивидуальный
3.	Решение задач на применение аксиом стереометрии.	10.09		индивидуальный
4.	Решение задач на применение следствий из аксиом стереометрии.	12.09		индивидуальный
5.	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	17.09		Сам. работа
Параллельность прямых и плоскостей. 19 часов				
6.	Параллельные прямые в пространстве.	19.09		индивидуальный
7.	Параллельность прямой и плоскости.	24.09		индивидуальный
8.	Признак параллельности прямой и плоскости.	26.09		индивидуальный
9.	Решение задач на применение признака параллельности прямой и плоскости.	1.10		Сам. работа
10.	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости».	3.10		индивидуальный
11.	Скрещивающиеся прямые.	8.10		индивидуальный
12.	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	11.10		индивидуальный
13.	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми».	15.10		индивидуальный
14.	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости».	18.10		индивидуальный
15.	Контрольная работа № 1 по теме: «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».	22.10		Урок контроля
16.	Параллельные плоскости.	25.10		индивидуальный
17.	Свойства параллельных плоскостей.	29.10		индивидуальный
18.	Тетраэдр.	1.11		индивидуальный
19.	Параллелепипед.	12.11		индивидуальный
20.	Задачи на построение сечений в тетраэдре.	15.11		индивидуальный

21.	Задачи на построение сечений в параллелепипеде.	19.11		индивидуальный
22.	Решение задач на применение свойств параллелепипеда.	22.11		индивидуальный
23.	Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность плоскостей».	26.11		индивидуальный
24.	Анализ контрольной работы.	29.11		индивидуальный
Перпендикулярность прямых и плоскостей. 20 часов				
25.	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	3.12		индивидуальный
26.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	6.12		индивидуальный
27.	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	10.12		индивидуальный
28.	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	13.12		индивидуальный
29.	Решение задач на применение признака перпендикулярности прямой и плоскости.	17.12		индивидуальный
30.	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	20.12		Сам. работа
31.	Расстояние от точки до плоскости Теорема о трех перпендикулярах..	24.12		индивидуальный
32.	Угол между прямой и плоскостью.	27.12		индивидуальный
33.	Решение задач на нахождение расстояния от точки до плоскости	10.01		индивидуальный
34.	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах.	14.01		индивидуальный
35.	Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью».	17.01		индивидуальный
36.	Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах	21.01		Сам. работа
37.	Двугранный угол.	24.01		индивидуальный
38.	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	27.01		индивидуальный
39.	Прямоугольный параллелепипед и его элементы	31.01		индивидуальный
40.	Свойства прямоугольного параллелепипеда.	4.02		индивидуальный
41.	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	7.02		индивидуальный
42.	Подготовка к ЕГЭ. Решение задач на перпендикулярность прямых и плоскостей.	11.02		индивидуальный
43.	Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	14.02		Урок контроля

44.	Анализ контрольной работы.	18.02		индивидуальный
Многогранники. 12 часов				
45.	Понятие многогранника. Призма.	21.02		индивидуальный
46.	Площадь поверхности призмы.	25.02		индивидуальный
47.	Решение задач на вычисление площади боковой поверхности призмы.	28.02		Сам. работа
48.	Решение задач на вычисление площади полной поверхности призмы.	4.03		индивидуальный
49.	Пирамида. Правильная пирамида.	7.03		индивидуальный
50.	Решение задач на вычисление элементов пирамиды	11.03		индивидуальный
51.	Решение задач на вычисление боковой поверхности пирамиды.	14.03		индивидуальный
52.	Решение задач по теме «Пирамида».	18.03		Сам. работа
53.	Усечённая пирамида. Площадь поверхности усечённой пирамиды.	4.04		индивидуальный
54.	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника.	8.04		индивидуальный
55.	Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники».	11.04		Урок контроля
56.	Анализ контрольной работы.	15.04		индивидуальный
Векторы в пространстве. 7 часов				
57.	Понятие вектора. Равенство векторов.	18.04		индивидуальный
58.	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	22.04		индивидуальный
59.	Умножение вектора на число.	25.04		Сам. работа
60.	Компланарные векторы.	29.04		индивидуальный
61.	Правило параллелепипеда.	2.05		индивидуальный
62.	Разложение вектора по трём некопланарным векторам.	6.05		Сам. работа
63.	Зачет по теме «Векторы в пространстве».	13.05		индивидуальный
Повторение. 7ч				
64.	Итоговая контрольная работа	16.05		Урок контроля
65.	Параллельность прямых и плоскостей. Аксиомы стереометрии и их следствия.	18.05		индивидуальный

66.	Теорема о трёх перпендикулярах.	20.05		индивидуальный
67.	Параллельность прямых и плоскостей	23.05		Сам. работа
68.	Многогранники.	25.05		индивидуальный
69.	Векторы в пространстве, их применение к решению задач.	27.05		индивидуальный
70.	Решение задач из типовых вариантов ЕГЭ- 2018	29.05		индивидуальный