

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 486
Выборгского района Санкт-Петербурга**



**Рабочая программа
по геометрии
для 10-х классов
на 2018-2019 учебный год**

**Разработчик:
учитель математики
Морозова Екатерина Феликсовна**

Обсуждена и согласована на
методическом объединении учителей
математики и информатики
Протокол № 1 «29» августа 2018г.

Принята на педагогическом совете
Протокол № 1 «30» августа 2018г.

**Санкт-Петербург
2018 год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа среднего общего образования по геометрии в 10 классе составлена на основе: **Геометрия**. Сборник рабочих программ. 10—11 классы : пособие для учителей общеобразов. Организаций: базовый и углубленный уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М. : Просвещение, 2018. — 143 с. — ISBN 978-5-09-053868-8.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Геометрия является одним из опорных предметов старшей школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Изучение предмета в 10 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- 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.

В ходе преподавания геометрии в 10 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и

классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Описание места учебного предмета в учебном плане (предметная область).

В соответствии с учебным планом ГБОУ лицея № 486 на 2018/2019 учебный год, изучение математики в 10-11 классах осуществляется на профильном уровне (6 часов в неделю, всего 204 часа в год). Реализация учебного предмета «Математика» в 10-11 классах осуществляется через изучение предметов «Алгебра и начала анализа» (4 часа в неделю, 136 часов в год) и «Геометрия» (2 часа в неделю, 68 часов в год).

Таким образом, данная рабочая программа рассчитана на **2 часа в неделю, 68 часов в год**, исходя из 34 учебных недель с 01.09.18 г. по 25.05.19 г.

Программу курса планируется выполнить с уплотнением учебного материала за счет резервных уроков повторения.

В течение года возможна корректировка рабочей программы, связанная с объективными причинами.

Данная рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ориентирована на использование **УМК авторов Л. С. Атанасяна и др.:**

1. Геометрия: 10 – 11 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2017.
2. Геометрия: Рабочая тетрадь: 10 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2016.
3. Изучение геометрии в 10-11 классах: Методические рекомендации к учебнику: книга для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. — М.: Просвещение, 2003—2011.

Дополнительная литература:

1. Программа Геометрия, 10. Авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия 10-11 кл.». Сост. Т.Бурмистрова. – М.: «Просвещение», 2018.
2. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия: 10 класс / Сост. Н.Ф.Гаврилова - М.: ВАКО, 2017.
3. Б.Г. Зив. Задачи к урокам геометрии. 7-11 классы. (Пособие для учителя) – С-Пб, «Мир и Семья», 2001.
4. А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова. Самостоятельные работы и контрольные работы по геометрии для 10 класса. – М.: Илекса, 2016.
5. А.П. Ершова. Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний. Геометрия. 10 класс. – М.: ИЛЕКСА, 2017.
6. Геометрия. Тематические тесты. 10 класс / Сост. И.В. Малышева, О.И. Николаева – М.: ВАКО, 2017 .
7. Геометрия. 10-11 классы. Решение задач на готовых чертежах по стереометрии / сост. Г.И. Ковалева – Волгоград : Учитель.
8. Э.Н. Балаян. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ЕГЭ: 10-11 классы / Э.Н. Балаян. – Ростов н/ Д : Феникс, 2013.

Список ЭОР:

- лицензионные
- 1. УМК «Живая математика»
- 3. УМК «Кирилл и Мефодий»
- интернет-ресурсы
- 1. www.edu.ru (сайт МОиН РФ).
- 2. www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).
- 3. www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).
- 4. www.mcsme.ru (сайт Московского центра непрерывного математического образования)
- 5. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
- 6. www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)
- 7. www.it-n.ru (сеть творческих учителей)
- 8. [http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)
- 9. <http:// festival.1september.ru> (фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября»)).
- 10. www.exponenta.ru (образовательный математический сайт).
- 11. www.math.ru/lib (электронная математическая библиотека).
- 12. <http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
- 13. www.kokch.kts.ru (on-line тестирование 5-11 классы).
- 14. <http://teacher.fio.ru> (педагогическая мастерская, уроки в Интернете и другое).
- 15. <http://mega.km.ru> (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия).
- 16. <http://www.rubricon.ru>, <http://www.encyclopedia.ru> (сайты «Энциклопедий»).

Формы контроля и промежуточной аттестации соответствуют «Положению о текущей и промежуточной аттестации обучающихся», принятому в ГБОУ лицее № 486 и утвержденному приказом директора.

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый.

Для контроля достижения учащимися планируемых результатов будут использованы:

- система контрольных, самостоятельных и тестовых работ,
- система тестов (с закрытыми, открытыми вопросами, вопросами, требующими развернутого ответа),
- устные опросы (фронтальные и выборочные),
- зачеты,
- проверки домашних заданий (фронтальные и выборочные),

направленные на выявление степени и глубины понимания теоретических положений курса, а также уровня сформированности предметных и регулятивных УУД.

- осуществление исследовательской и проектной работы,
- задания по систематизации материала (составление таблиц, схем),

направленные на совершенствование предметных, регулятивных и коммуникативных УУД.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Оценка письменных ответов

Оценка «5» ставится, если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или недопонимания учебного материала)

Оценка «4» ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти работы не являлись специальным объектом проверки).

Оценка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если:

Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по проверяемой теме в полной мере.

Оценки за работы в формате ГИА

Выставляются согласно шкале оценивания, разработанной ФИПИ.

Оценка устных ответов учащихся по математике.

Ответ оценивается «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой и учебником;

изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретическое положение конкретными примерами;

применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением в теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Планируемые результаты изучения геометрии в 10 классе

В результате изучения данного курса выпускники должны

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по пространству;
- формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- роль аксиоматики в геометрии;
- иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки;
- понимать роль математики в развитии России

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, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе метода следов;
- уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;
- владеть понятиями ортогонального проектирования, наклонных и их проекций, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач;
- владеть понятием прямоугольного параллелепипеда и применять его при решении 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 длин, площадей реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;
- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Учитывая, что тематическое планирование, представленное в Сборнике рабочих программ основного общего образования по алгебре (**Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы : пособие для общеобразов. Организаций: базовый и углубленный уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. - 2-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 2018. - 143 с. - ISBN 978-5-09-053868-8.**) не носит обязательного характера и не исключает возможностей иного распределения содержания, произведено следующее перераспределение часов на изучение тем курса геометрии 10 класса:

№ п/п	Тема	Кол-во часов по Сборнику РП	Кол-во часов по учебно - тематическому плану	Разница в часах
1	Глава VII. Некоторые сведения из планиметрии	12	0	+12
2.	Введение.	3	5	-2
3.	Глава I. Параллельность прямых и плоскостей.	16	19	-3
4.	Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей	17	20	-3
5.	Глава III. Многогранники	14	16	-2
6.	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	6	8	-2
	ИТОГО:	68	68	0

Материал главы VII «Некоторые сведения из планиметрии» рассматриваются вместе с соответствующими темами стереометрии согласно Примечания, изложенного в Сборнике рабочих программ по геометрии.

№ п/п	наименование разделов и тем	всего часов	в том числе на:	
			уроки	КР

1.	Введение.	5	5	
1.1.	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	2	2	
1.2.	Некоторые следствия из аксиом	3	3	
2.	Параллельность прямых и плоскостей.	19	17	2
2.1.	Параллельность прямых, прямой и плоскости	5	5	
2.2.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	4	4	
2.3.	Контрольная работа № 1 по теме «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямой и плоскости»	1		1
2.4.	Параллельность плоскостей	2	2	
2.5.	Тетраэдр и параллелепипед. Теорема Менелая и Чева.	6	6	
2.6.	Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1		1
4.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20	19	1
4.1.	Перпендикулярность прямой и плоскости	6	6	
4.2.	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	6	6	
4.3.	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	7	7	
4.4.	Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		1
5.	Многогранники	16	15	1
5.1.	Понятие многогранника. Призма	4	4	
5.2.	Пирамида	5	5	
5.3.	Правильные многогранники	6	6	
5.4.	Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники»	1		1
6.	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	8	8	
6.1.	Решение задач	6	6	
	Резерв	2	2	
Итого:		68	64	4

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Введение. Аксиомы стереометрии и их свойства (5 часа).

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Глава I. Параллельность прямых и плоскостей (19 часов).

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

Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов).

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

Глава III. Многогранники (16 часов).

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Итоговое повторение курса геометрия 10 класса (8 часов).

Лист коррекции выполнения программы по предмету

Период	Количество часов по плану	Количество часов по факту	Причина отставания	Способ устранения (вид коррекции – сокр. часов по разделу, использование резерва, замещение)
1 четверть				
2 четверть				
3 четверть				

4 четверть				
Год				