ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 410 ПУШКИНСКОГО РАЙОНА

САНКТ- ПЕТЕРБУРГА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рекомендована к использованию педагогическим советом Протокол № 155  от 29.08.2014г |  | «Утверждаю»  Приказ от 29.08.2014 № 249  Директор ГБОУ лицей  № 410  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  О.И. Ткачёва |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии

для 10 «Б» класса

на 2014-2015 учебный год

Автор-составитель:

Муржухина Елена Владимировна

Санкт –Петербург

Пушкин

2014 г.

**Пояснительная записка**

**Общая характеристика учебного предмета**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 276-ФЗ, Образовательной программой ГБОУ лицея №410, учебным планом ГБОУ лицея №410 (утвержден протоколом педагогического совета №151 от 17 мая 2014г.), Приказом Минобразования России от 05.03.20114.№1089 (ред. От 31.01.2014) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего Полного) общего образования. Данная программа создана на основе примерной программы основного общего образования по геометрии к учебнику для 10 класса общеобразовательной школы авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Поздняк. (М.: Просвещение, 2011) рекомендованной Министерством образования РФПрограмма составлена с учетом требований «Оценочной политики ГБОУ лицея №410», утвержденной решением педагогического совета от 29 марта 2014г.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на профильном уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

**Описание ценностных ориентиров в содержании учебного предмета**

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются ценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета, так и совокупность методик и технологий, позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

В настоящее время, в век компьютеров и новых технологий, для достижения результатов, важно, в первую очередь, инициировать у детей собственные вопросы: «Чему мне нужно научиться?» и «Как мне этому научиться?».

И самое главное – заложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения основы формирования универсальных учебных действий подчеркивают ценность современного образования – школа должна побуждать молодежь принимать активную гражданскую позицию

**Основное содержание учебного предмета**

Геометрия на плоскости. Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей. Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной. Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма. Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников. Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест. *ТЕОРЕМА ЧЕВЫ И ТЕОРЕМА МЕНЕЛАЯ. ЭЛЛИПС, ГИПЕРБОЛА, ПАРАБОЛА*

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). *ПОНЯТИЕ ОБ АКСИОМАТИЧЕСКОМ СПОСОБЕ ПОСТРОЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ.* Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. *ПЛОЩАДЬ ОРТОГОНАЛЬНОЙ ПРОЕКЦИИ МНОГОУГОЛЬНИКА.* Изображение пространственных фигур. *ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.*

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. *РАЗВЕРТКА. МНОГОГРАННЫЕ УГЛЫ. ВЫПУКЛЫЕ МНОГОГРАННИКИ. ТЕОРЕМА ЭЙЛЕРА.* 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, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. *ПОНЯТИЕ О СИММЕТРИИ В ПРОСТРАНСТВЕ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ, ОСЕВАЯ, ЗЕРКАЛЬНАЯ).*Сечения многогранников. Построение сечений. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

(*КУРСИВОМ* выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.)

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов (34 учебных недель в году).

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

***Личностные результаты:***

* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

***Метапредметные результаты:***

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности
* владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
* понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
* планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
* выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
* создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
* понимание причины неуспешной учебной деятельнос ти и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
* адекватное оценивание результатов своей деятельности;
* активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
* готовность слушать собеседника, вести диалог;
* умение работать в информационной среде.

***Предметные результаты:***

* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
* овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
* умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
* овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
* умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**Краткая характеристика класса.**

Качество успеваемости учащихся 10 Б класса среднее. Неуспевающих учеников нет. Уровень мотивации к обучению выше среднего. Лицеисты, участвующие в олимпиадах по предмету: Андерсон Ксения, Вабищевич Даниил, Сперанский Артем, Шабалкин Всеволод.

**Применяемые технологии**

* парацентрическая (работа в парах)
* рейтингового обучения,
* организации самостоятельной работы,
* дистанционного обучения,
* проектной деятельности,
* учебно-исследовательской деятельности,
* научно-исследовательской деятельности,
* творческой деятельности,
* развитие критического мышление через чтение и письмо,
* информационные,
* проблемно – диалоговое обучение,
* организации группового взаимодействия,
* обучение на основе социального взаимодействия,
* анализ конкретных ситуаций (кейсов),
* рефлексивного обучения,
* оценки достижений,
* самоконтроля,
* самообразовательной деятельности,
* web – квесты,
* ИК – технологии
* интерактивные технологии,
* технологии педагогического сотрудничества,
* проблемное обучение,
* индивидуализация обучения,
* музейная педагогика
* игровые технологии,
* метод структурных схем,
* метод ситуационных схем,
* технология развития критического мышления,
* и др.

**Описание планируемых результатов изучения учебного предмета**

***В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен***

***Знать/понимать:***

* 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 математике, для формирования и развития математической науки;
* возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
* различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
* роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;

***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, площади поверхностей, изученных многогранников;
* строить сечения многогранников.

***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 и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Количество часов |
| 1 | Некоторые сведения из планиметрии | 8 |
| 2 | Введение. Аксиомы геометрии и их следствие | 3 |
| 3 | Параллельность прямых и плоскостей | 16 |
| 4 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 17 |
| 5 | Многогранники | 14 |
| 6 | Повторение | 10 |
| ИТОГО | | 68 |

**Календарно – тематическое планирование**

**на 2014/2015 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | | **Сроки проведения** | | **Тема урока** | **Основные элементы содержания** | **Вид деятельности учащихся** | **Форма**  **контроля** | **Планируемые результаты** |
| **с начала года** | **по теме** | **по плану** | **по факту** |
| **1 полугодие (32 часа)** | | | | | | | | |
| **Некоторые сведения из планиметрии (8 часов)** | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 неделя |  | Углы и отрезки, связанные с  окружностью | Геометрия на плоскости. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной. Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма. Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников. *ТЕОРЕМА ЧЕВЫ И ТЕОРЕМА МЕНЕЛАЯ. ЭЛЛИПС, ГИПЕРБОЛА, ПАРАБОЛА* | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски | ***Предметные результаты:***  Уметь соотносить плоские геометрические фигуры 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 фигур и отношений между ними, применяя алгебраический аппарат; * проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса; * вычислять линейные элементы и углы многоугольников   ***Личностные результаты:***   * развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; * формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; * воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения * способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений   ***Метапредметные результаты:***   * формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; * развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; |
| 2 | 2 | 1 неделя |  | Углы и отрезки, связанные с  окружностью | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопроверка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 3 | 3 | 2 неделя |  | Углы и отрезки, связанные с  окружностью | Индивидуальная и групповая работа | Индивидуальный опрос Домашняя работа |
| 4 | 4 | 2 неделя |  | Решение треугольников | Индивидуальная и групповая работа | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 5 | 5 | 3 неделя |  | Решение треугольников | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Домашняя работа Теоретический опрос |
| 6 | 6 | 3 неделя |  | Решение треугольников | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа Теоретический опрос |
| 7 | 7 | 4 неделя |  | Теоремы Чевы и Менелая | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Домашняя работа |
| 8 | 8 | 4 неделя |  | Эллипс, гипербола и парабола | Индивидуальная работа Взаимопро  верка | самостоятель-ная работа, домашняя работа |
| **Введение в стереометрию (3 часа)** | | | | | | | | |
| 9 | 1 | 5 неделя |  | Введение. Предмет стереометрии | Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).Понятие об аксиоматическом способе  построения геометрии. | Составление конспекта  Групповая работа | Индивидуальный опрос Домашняя работа. Теоретический опрос | ***Предметные результаты:***  Знать роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;  ***Личностные результаты:***   * воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения * способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений   *Метапредметные результаты:*   * понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения; * планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата; |
| 10 | 2 | 5 неделя |  | Введение. Аксиомы стереометрии | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 11 | 3 | 6 неделя |  | Некоторые следствия из  аксиом | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| **Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей (16 часов)** | | | | | | | | |
| 12 | 1 | 6 неделя |  | Параллельность прямых | Параллельные прямые в  пространстве. Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и  плоскости. | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Домашняя работа | ***Предметные результаты:***  Уметь 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,  Знать возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов. 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;  овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;  ***Личностные результаты:***   * формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; * развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; * умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; * умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; * способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений   ***Метапредметные результаты:***   * владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование); * понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения; * планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата; * выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.); * создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств; * понимание причины неуспешной учебной деятельнос ти и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха; * адекватное оценивание результатов своей деятельности; * активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач; * готовность слушать собеседника, вести диалог; * умение работать в информационной среде. |
| 13 | 2 | 7 неделя |  | Параллельность прямых | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Домашняя работа Зачет |
| 14 | 3 | 7 неделя |  | Параллельность прямой и плоскости | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 15 | 4 | 8 неделя |  | Параллельность прямой и плоскости | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Индивидуальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 16 | 5 | 8 неделя |  | Взаимное расположение прямых в пространстве. | Скрещивающиеся прямые.  Углы с сонаправленными сторонами.  Угол между прямыми. | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Домашняя работа |
| 17 | 6 | 9 неделя |  | Взаимное расположение прямых в пространстве. | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Индивидуальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 18 | 7 | 9 неделя |  | Угол между прямыми | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 19 | 8 | 10 неделя |  | Угол между прямыми | Индивидуальная работа Взаимопро  верка | Домашняя работа |
| 20 | 9 | 10 неделя |  | Параллельность плоскостей | Параллельные плоскости.  Свойства параллельных плоскостей.  Параллельное проектирование. | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Домашняя работа |
| 21 | 10 | 11 неделя |  | Параллельность плоскостей | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 22 | 11 | 11 неделя |  | Тетраэдр и параллелепипед | Изображение пространственных фигур.  Центральное проектирование.  Тетраэдр.  Параллелепипед.  Задачи на построение сечений. | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Домашняя работа |
| 23 | 12 | 12 неделя |  | Тетраэдр и параллелепипед | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 24 | 13 | 12 неделя |  | Задачи на построение сечений | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 25 | 14 | 13 неделя |  | Задачи на построение сечений | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 26 | 15 | 13 неделя |  | **Контрольная работа №1**  **«Параллельность плоскостей»** | Индивидуальная работа | Контрольная работа |
| 27 | 16 | 14 неделя |  | **Зачет по теме** | Индивидуальная работа | Теоретический опрос |
| **Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)** | | | | | | | | |
| 28 | 1 | 14 неделя |  | Перпендикулярность прямой и плоскости | Перпендикулярные прямые в  пространстве.Признак перпендикулярности  прямой и плоскости. Параллельные прямые,  перпендикулярные к плоскости.  Теорема о прямой,  перпендикулярной к плоскости. | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Домашняя работа | ***Предметные результаты:***  развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование); понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;  проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;  ***Личностные результаты:***   * умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; * критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; * представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;   ***Метапредметные результаты:***   * формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности * понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения; * планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата; |
| 29 | 2 | 15 неделя |  | Перпендикулярность прямой и плоскости | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 30 | 3 | 15 неделя |  | Перпендикулярность прямой и плоскости | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 31 | 4 | 16 неделя |  | Перпендикулярность прямой и плоскости | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 32 | 5 | 16 неделя |  | Перпендикулярность прямой и плоскости | Индивидуальная работа Взаимопро  верка | Домашняя работа Индивидуаль ная работа у доски |
| **2 полугодие (36 часов)** | | | | | | | | |
| 33 | 6 | 17 неделя |  | Перпендикуляр и наклонные. | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.  Расстояние от точки до плоскости,  от прямой до плоскости.  Расстояние между параллельными  плоскостями.  Расстояние между скрещивающимися  прямыми.  Теорема о трех перпендикулярах | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Домашняя работа | ***Предметные результаты:***   * 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; * исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; * вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства. * Знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;   ***Личностные результаты:***   * умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; * критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; * представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;   ***Метапредметные результаты:***   * понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения; * планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата; * выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.); * создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств; * понимание причины неуспешной учебной деятельнос ти и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха; * адекватное оценивание результатов своей деятельности; * активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач; * готовность слушать собеседника, вести диалог; * умение работать в информационной среде. |
| 34 | 7 | 17 неделя |  | Перпендикуляр и наклонные. | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 35 | 8 | 18 неделя |  | Угол между прямой и плоскостью | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 36 | 9 | 18 неделя |  | Угол между прямой и плоскостью | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 37 | 10 | 19 неделя |  | Угол между прямой и плоскостью | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 38 | 11 | 19 неделя |  | Угол между прямой и плоскостью | Индивидуальная работа Взаимопро  верка | Самостоятель-  ная работа, домашняя работа |
| 39 | 12 | 20 неделя |  | Двугранный угол. | Двугранный угол, линейный угол  двугранного угла.  Признак перпендикулярности двух  плоскостей. Прямоугольный  параллелепипед. | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Домашняя работа |
| 40 | 13 | 20 неделя |  | Двугранный угол. | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 41 | 14 | 21 неделя |  | Перпендикулярность плоскостей | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 42 | 15 | 21 неделя |  | Перпендикулярность плоскостей | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 43 | 16 | 22 неделя |  | **Зачет по теме** | Индивидуальная работа | Теоретический опрос |
| 44 | 17 | 22 неделя |  | **Контрольная работа №2**  **«Перпендикулярность прямых и плоскостей»** | Индивидуальная работа | Контрольная работа |
| **Многогранники (14 часов)** | | | | | | | | |
| 45 | 1 | 23 неделя |  | Понятие многогранника. Призма | Вершины, ребра, грани многогранника. Выпуклые многогранники. Многогранные  углы. Теорема Эйлера. Призма, ее  основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Домашняя работа | ***Предметные результаты:***   * 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; * вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей, изученных многогранников; * строить сечения многогранников. * вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства. * возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;   ***Личностные результаты:***   * развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; * умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; * критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; * представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; * способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений   ***Метапредметные результаты:***   * понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения; * планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата; * выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.); * создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств; * понимание причины неуспешной учебной деятельнос ти и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха; * адекватное оценивание результатов своей деятельности; * активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач; * готовность слушать собеседника, вести диалог; * умение работать в информационной среде. |
| 46 | 2 | 23 неделя |  | Понятие многогранника. Призма | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 47 | 3 | 24 неделя |  | Понятие многогранника. Призма | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 48 | 4 | 24 неделя |  | Пирамида | Пирамида, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность.  Треугольная пирамида.  Усеченная пирамида. | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 49 | 5 | 25 неделя |  | Пирамида | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 50 | 6 | 25 неделя |  | Пирамида | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 51 | 7 | 26 неделя |  | Пирамида | Индивидуальная работа Взаимопро  верка | Домашняя работа |
| 52 | 8 | 26 неделя |  | Правильные многогранники | Понятие о симметрии в пространстве  (центральная, осевая, зеркальная).  Симметрия в кубе, в параллелепипеде,  в призме и пирамиде. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр) | Составление конспекта  Групповая работа | Фронтальный опрос Домашняя работа |
| 53 | 9 | 27 неделя |  | Правильные многогранники | Индивидуальная работа Взаимопро  верка | Практическая работа Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 54 | 10 | 27 неделя |  | Правильные многогранники | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 55 | 11 | 28 неделя |  | Правильные многогранники | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 56 | 12 | 28 неделя |  | Правильные многогранники | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Домашняя работа |
| 57 | 13 | 29 неделя |  | **Зачет по теме** | Индивидуальная работа | Теоретический опрос |
| 58 | 14 | 29 неделя |  | **Контрольная работа №3**  **«Многогранники»** | Индивидуальная работа | Контрольная работа |
| **Итоговое повторение курса геометрии 10-го класса (10 часов)** | | | | | | | | |
| 59 | 1 | 30 неделя |  | Повторение: «Параллельность  прямых и плоскостей» | Обобщение, систематизация,  закрепление знаний, умений и  навыков, полученных на уроках  геометрии по изученным темам  курса 10-го класса. | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Домашняя работа | ***Предметные результаты:***  умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений; 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, площади поверхностей, изученных многогранников;  ***Личностные результаты:***   * воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения * формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; * развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; * умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; * умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;   ***Метапредметные результаты:***   * формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; * развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; * адекватное оценивание результатов своей деятельности; * активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач; * готовность слушать собеседника, вести диалог; * умение работать в информационной среде. |
| 60 | 2 | 30 неделя |  | Повторение: «Параллельность  прямых и плоскостей» | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 61 | 3 | 31 неделя |  | Повторение: «Перпендикулярность  прямых и плоскостей» | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 62 | 4 | 31 неделя |  | Повторение: «Перпендикулярность  прямых и плоскостей» | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 63 | 5 | 32 неделя |  | Повторение: «Многогранники**»** | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 64 | 6 | 32 неделя |  | Повторение: «Многогранники» | Индивидуальная работа Взаимопро  верка | Домашняя работа |
| 65 | 7 | 33 неделя |  | Резервный урок | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 66 | 8 | 33 неделя |  | Резервный урок | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 67 | 9 | 34 неделя |  | Резервный урок | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски Домашняя работа |
| 68 | 10 | 34 неделя |  | Резервный урок | Индивидуальная и групповая работа  Взаимопро  верка | Фронтальный опрос Индивидуаль ная работа у доски |

**Учебно-методический комплект для учащихся:**

* *Атанасян, Л.С.* Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.-М.:Просвещение,2009
* Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике.

**Учебно-методический комплект для учителя:**

* *Атанасян, Л.С.* Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.-М.:Просвещение,2009
* Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике.

**Интернет-ресурсы:**

* *Зив, Б.Г.* Дидактические материалы по геометрии для 10 кл.. М.: Просвещение, 2009.
* А.П. Ершова, В.В. Голобородько Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 кл.

(разноуровневые дидактические материалы) / М.: Илекса, 2004.

* Министерство образования РФ: http:// [www.informika](http://www.informika). ru/,;<http://www.gov.ru/>, <http://www.edu.ru/>
* Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/-nauka/>.
* Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>.
* Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>.
* Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
* Открытый банк заданий по математике: [mathege.ru](http://mathege.ru/)
* Образовательный портал для подготовки к ЕГЭ: [reshuege.ru](http://reshuege.ru/)

**Лист корректировки учебной программы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Причина корректировки** | **Способ корректировки** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |