

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по геометрии ориентирована на учащихся 9 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089).
3. Приказ Минобрнауки России от31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования с изменениями на 26 января 2016 года»;
5. Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189, (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 03.03.2011 №19993);
6. Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «О внесении изменений № 3 в СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях» от 24.11.2015 №81, (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 18.12.2015 №40154);
7. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015;
8. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
9. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2014 г.
10. Рабочие программы по геометрии: 7-11 классы / Сост. Н.Ф. Гаврилова. М.: ВАКО, 2011.
11. Учебный план МОБУ «Верхнеплатовская ООШ» на 2017-2018 учебный год.
12. Положение о рабочей программе учебных предметов (курсов), курсов внеурочной деятельности МОБУ «Верхнеплатовская ООШ».
13. Учебник Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений. [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина]. — 8-е изд, — М.: Просвещение, 2014. — 335 с.

Образовательная деятельность осуществляется на основании лицензии.

Программа выполняет две основные функции:

* информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса полу­чить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития уча­щихся средствами данного учебного предмета.
* организационно-планирующая функция предусматри­вает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количествен­ных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Общая характеристика учебного предмета

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

Цели

Изучение предмета 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.

Место предмета

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требовани­ях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 9 класс, и достижение кото­рых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 9 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в прак­тической деятельности и повседневной жизни.

Распределение учебных часов по разделам программы

Вводное повторение — 2 часа

Векторы — 12 часов.

Метод координат — 10 часов.

Соотношения между сторонами и углами треуголь­ника. Скалярное произведение векторов — 14 часов.

Длина окружности и площадь круга — 12 часов.

Движения — 10 часов.

Повторение курса планиметрии — 8 часов.

Навыки работы в указанных разделах являются базовыми, поэтому имеется необходимость заложить и отработать их в 7 классе. В каждом из разделов уде­ляется внимание привитию навыков самостоятель­ной работы.

На протяжении изучения материала предпола­гается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также система­тизация полученных ранее знаний, таким образом, решаются следующие задачи:

* введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
* развитие навыков изображения планиметри­ческих фигур и простейших геометрических конфигураций;
* совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
* формирование умения решать задачи на вы­числение геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
* совершенствование навыков решения задач на доказательство;
* отработка навыков решения задач на построе­ние с помощью циркуля и линейки;
* расширение знаний учащихся о геометриче­ских фигурах на плоскости.

В ходе изучения материала планируется прове­дение пяти контрольных работ по основным темам и одной итоговой контрольной работы в виде теста.

Содержание обучения

Начальные понятия и теоремы геометрии. Много­угольники. Наглядные представления о простран­ственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пи­рамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Треугольник. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°; приведение к острому углу. Основное тригоно­метрическое тождество. Формулы, связывающие си­нус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов, примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные много­угольники.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Измерение геометрических величин. Длина лома­ной, периметр многоугольника. Длина окружности, число я; длина дуги. Соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Площадь круга и пло­щадь сектора. Связь между площадями подобных фи­гур. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Векторы. Вектор. Длина (модуль) вектора. Коорди­наты вектора. Равенство векторов. Операции над век­торами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

Геометрические преобразования. Примеры дви­жений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Подобие фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки. Задачи на построение правильных многоугольников.

**Формы организации учебной деятельности**

- повторение и контроль теоретического материала;

- разбор и анализ домашнего задания;

- устный счет;

- математический диктант;

- самостоятельная работа;

-контрольные срезы.

Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

В качестве результатов Промежуточной аттестации засчитываются результаты итоговой контрольной работы по геометрии в 9 классе

**Система оценивания**

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

1. работа выполнена полностью;
2. в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
3. в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

1. работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
2. допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

1. допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

1. допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

1. работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

1. полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
2. изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
3. правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
4. показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
5. продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
6. отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
7. возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

1. в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
2. допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
3. допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

1. неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
3. ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
4. при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

1. ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

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

3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

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

3.2. К **негрубым ошибкам** следует отнести:

1. неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
2. неточность графика;
3. нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
4. нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
5. неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. **Недочетами** являются:

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

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

* основные понятия и определения геометри­ческих фигур по программе;
* формулировки основных теорем и их след­ствий;

уметь:

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, разли­чать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выпол­нять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные по­строения, алгебраический аппарат и сообра­жения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при ре­шении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
* владеть алгоритмами решения основных за­дач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов): для углов от 0° до 180° определять значения тригономет­рических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, со­ставленных из них;

использовать приобретенные знания и умения в прак­тической деятельности и повседневной жизни для:

* описания реальных ситуаций на языке геомет­рии;
* решения практических задач, связанных с на­хождением геометрических величин (исполь­зуя при необходимости справочники и техни­ческие средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* владения практическими навыками исполь­зования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Используемый учебно-методический комплект

1. Атанасян Л. С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 7—9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия: Рабочая тетрадь для 9 клас­са. М.: Просвещение, 2009.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические мате­риалы по геометрии для 9 класса. М.: Просвещение, 2004.
4. Рабочие программы по геометрии: 7-11 классы / Сост. Н.Ф. Гаврилова. М.: ВАКО, 2011. 192 с. — (Рабочие программы).
5. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2014 г.
6. ОГЭ. Математика : типовые экзаменационные варианты : 36 вариантов / под ред. И. В. Ященко. — М. : Издательство «Национальное образование», 2018. — 240 с. — (ОГЭ. ФИПИ — школе).

Тематическое планирование учебного материала

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № параграфа | Тема | Количество часов, отведенное на изучение темы |
|  | Вводное повторение | 2 |
| Глава IX. Векторы (12ч.) | | |
| 1 | Понятие вектора | 2 |
| 2 | Сложение и вычитание векторов | 4 |
| 3 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | 4 |
| 4 | Решение задач | 1 |
|  | Контрольная работа №1 | 1 |
| Глава X. Метод координат (10ч.) | | |
| 1 | Координаты вектора | 2 |
| 2 | Простейшие задачи в координатах | 3 |
| 3 | Уравнения окружности и прямой | 3 |
| 4 | Решение задач | 1 |
|  | Контрольная работа №2 | 1 |
| Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14ч.) | | |
| 1 | Синус, косинус и тангенс угла | 3 |
| 2 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 6 |
| 3 | Скалярное произведение векторов | 3 |
|  | Решение задач | 1 |
|  | Контрольная работа №3 | 1 |
| Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12ч.) | | |
| 1 | Правильные многоугольники | 4 |
| 2 | Длина окружности и площадь круга | 4 |
|  | Решение задач | 3 |
|  | Контрольная работа №4 | 1 |
| Глава XIII. Движения (10ч.) | | |
| 1 | Понятия движения | 3 |
| 2 | Параллельный перенос | 3 |
|  | Решение задач | 3 |
|  | Контрольная работа №5 | 1 |
| Повторение (8ч.) | | |
|  | Повторение. Решение задач | 7 |
|  | Контрольная работа 6 (итоговая) в виде теста | 1 |
| ***Итого:*** | ***68 часов*** | |

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Тип  урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля, самостоятель­ной работы | Домашнее  задание | Дата | |
| план | факт |
| Вводное повторение (2 часа) | | | | | | | | |
| 1 | Повторение | Урок повто­рения и обоб­щения | Повторение основного теоретического мате­риала 8 класса и реше­ние задач | Знать: основной теоретиче­ский материал за курс гео­метрии 8 класса.  Уметь: решать соответству­ющие задачи | Теоретиче­ский тест с последую­щей само­проверкой, решение задач по го­товым черте­жам | Задачи по го­товым черте­жам | 5.09 |  |
| 2 | Повторение | Урок повто­рения и обоб­щения | Повторение основного теоретического мате­риала 8 класса и реше­ние задач | Знать: основной теоретиче­ский материал за курс гео­метрии 8 класса.  Уметь; решать соответству­ющие задачи | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач | Задачи на по­вторение | 7.09 |  |
| Глава IX. Векторы (12 часов) | | | | | | | | |
| 3 | Понятие вектора. Равенство векторов | Урок изучения нового материала | Понятия вектора, его начала и конца, нуле­вого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, проти­воположно направлен­ных и равных векторов. Изображение и обозна­чение векторов | Знать: понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправ­ленных, противоположно направленных и равных векторов.  Уметь: изображать и обо­значать векторы; решать простейшие задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач | П. 76-77, вопросы 1—5, задачи 739, 741,746, 747 из учебника | 12.09 |  |
| 4 | Откладывание вектора отданной точки | Урок закрепления изученного | Проверка усвоения изученного материала. Обучение откладыванию вектора от одной точки. Решение задач | Знать: понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправ­ленных, противоположно направленных и равных векторов.  Уметь: изображать и обо­значать векторы; откла­дывать вектор от данной точки; решать простейшие задачи по теме | Проверка домашнего задания, ин­дивидуаль­ная работа по карточ­кам, само­стоятельное решение задач | П. 76-78, вопросы 1-6, задачи 748, 749, 752 из учебника | 14.09 |  |
| 5 | Сумма двух век­торов. Законы сложения векторов. Правило паралле­лограмма | Комбинированный урок | Понятие суммы двух векторов. Рассмотре­ние законов сложения двух векторов (правило треугольника и прави­ло параллелограмма). Построение вектора, равного сумме двух век­торов, с использованием правила сложения век­торов | Знать: определение суммы двух векторов; законы сло­жения двух векторов (пра­вило треугольника и прави­ло параллелограмма). Уметь: строить вектор, рав­ный сумме двух векторов, используя правила сложе­ния векторов | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа обучающего характера | П. 79-80, во­просы 7—10, задачи 753, 759 (б),  763 (б, в) из учебника и 117 из рабо­чей тетради | 19.09 |  |
| 6 | Сумма не­скольких векторов | Комбинированный урок | Понятие суммы трех и более векторов. По­строение вектора, рав­ного сумме нескольких векторов, с использо­ванием правила мно­гоугольника. Решение задач | Знать: понятие суммы трех и более векторов.  Уметь: строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя прави­ло многоугольника; решать простейшие задачи по теме | Проверка домашнего задания, ин­дивидуаль­ная работа по карточ­кам, само­стоятельное решение задач | П. 81, во­прос 11, за­дачи 755,760, 761 из учеб­ника и 118 из рабочей тетради | 21.09 |  |
| 7 | Вычита­ние векто­ров | Комбинированный урок | Понятия разности двух векторов, противо­положных векторов. Построение вектора, равного разности двух векторов. Теорема о раз­ности двух векторов. Решение задач | Знать: определения.разно- сти двух векторов, противо­положных векторов;теоре­му о разности двух векторов с доказательством.  Уметь: строить вектор, рав­ный разности двух векторов; решать простейшие задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач | П. 82, во­просы 12—13, задачи 757, 763 (а, г), 765 и 767 (устно) из учебника и 124 из рабо­чей тетради | 26.09 |  |
| 8 | Умно­жение вектора на число | Урок изучения нового мате­  риала | Понятие умножения вектора на число. Свой­ства умножения вектора на число. Закрепление изученного материала в ходе решения задач | Знать: понятие умножения вектора на число; свойства умножения вектора на число. Уметь: строить вектор, умноженный на число; ре­шать задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач | П.83, во­просы 14—17, задачи 781 (б, в), 780 (а), практические задания 775, 776 (а, в, е) из учебника | 28.09 |  |
| 9 | Приме­нение векторов к реше­нию задач | Комбинированный урок | Работа над ошибками. Применение векторов к решению геометриче­ских задач на конкрет­ных примерах. Совер­шенствование навыков выполнения действий над векторами | Знать: определения сло­жения и вычитания век­торов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами.  Уметь: применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами | Проверка домашнего задания (ин­дивидуаль­но), само­стоятельное решение задач | П. 84,зада­чи 789-791, 788 (устно) из учебника | 3.10 |  |
| 10 | Входная контрольная работа в форме ОГЭ | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | Знать: основной теорети­ческий материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ.  Уметь: решать задачи по программе | Контрольная  работа | тест | 5.10 |  |
| 11 | Входная контрольная работа в форме ОГЭ | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | Знать: основной теорети­ческий материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ.  Уметь: решать задачи по программе | Контрольная  работа | тест | 10.10 |  |
| 12 | Средняя линия трапеции | Комбинированный урок | Понятие средней ли­нии трапеции. Теоре­ма о средней линии трапеции. Решение задач на использование свойств средней линии трапеции | Знать: понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством; свойства средней линии трапеции. Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное ре­шение задач | П. 85, задачи 793, 795,798 из учебника и 137 из рабо­чей тетради | 12.10 |  |
| 13 | Решение задач | Урок повто­рения и обоб­щения | Систематизация ЗУН по теме. Совершенство­вание навыков решения задач на применение теории векторов. Под­готовка к контрольной работе | Знать: определения сло­жения; вычитания векто­ров, умножения вектора на число; свойства действий над векторами; понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством; свойства средней линии трапеции.  Уметь: применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами; решать зада­чи по теме | Теоретиче­ский тест с последую­щей само­проверкой, самостоя­тельное ре­шение задач | Задачи кон­трольной ра­боты подго­товительного варианта | 17.10 |  |
| 14 | Конт­рольная работа 1. Векторы | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | Контрольная  работа | Задания нет | 19.10 |  |
| Глава X. Метод координат (10 часов) | | | | | | | | |
| 15 | Разложе­ние векто­ра по двум данным неколли- неарным векторам | Урок изучения нового мате­  риала | Работа над ошибками. Лемма о коллинеарных векторах. Доказатель­ство теоремы о разло­жении вектора по двум данным неколлинеар- ным векторам. Решение задач на применение теоремы о разложении вектора по двум некол- линеарным векторам | Знать: лемму о коллине­арных векторах и теорему о разложении вектора по двум данным неколли- неарным векторам с доказа­тельствами.  Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное ре­шение задач | П. 86, во­просы 1—3, задачи 911, 914(6, в), 915 из учебника и 4 из рабо­чей тетради | 24.10 |  |
| 16 | Коорди­наты век­тора | Комбинированный урок | Понятие координат век­тора. Правила действий над векторами с задан­ными координатами. Ре­шение простейших задач методом координат | Знать: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами.  Уметь: решать простейшие задачи методом координат | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач | П. 87, во­просы 7-8, задачи 918, 926 (б, г), 919 из учебни­ка и 6—7 из рабочей тет­ради | 26.10 |  |
| 17 | Простей­шие зада­чи в коор­динатах | Комбинированный урок | Совершенствование навыков решения задач методом координат. Простейшие задачи в координатах, их при­менение при решении задач | Знать: формулы для нахож­дения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстоя­ния между двумя точками. Уметь: решать простейшие задачи методом координат | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа проверочно­го характера | П. 88-89, во­просы 9—13, задачи 930, 932,936 из учебника и 11 из рабочей тетради | 9.11 |  |
| 18 | Простей­шие зада­чи в коор­динатах | Урок закрепле­ния изучен­ного | Совершенствование навыков решения задач в координатах | Знать: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения.координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками.  Уметь: решать простейшие задачи методом координат | Проверка домашнего задания, ин­дивидуаль­ная работа по карточ­кам, само­стоятельное решение задач | Задачи 944, 949 (а) из учебника и 16—17 из рабочей тет­ради | 14.11 |  |
| 19 | Решение задач ме­тодом ко­ординат | Урок закрепле­ния изучен­ного | Совершенствование навыков решения задач в координатах | Знать: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками.  Уметь: решать простейшие задачи методом координат | Проверка домашнего задания, тео­ретический тест с по­следующей самопровер­кой, инди­видуальная работа по карточ­кам, само­стоятельное решение задач, само­стоятельная работа | Задачи 946, 950(6),  951 (б) из учебника и 18 из рабочей тетради | 16.11 |  |
| 20 | Урав­нение окружно­сти | Комбинированный урок | Понятие уравнения линии на плоскости. Вывод уравнения окруж­ности. Решение задач методом координат | Знать: понятие уравнения линии на плоскости; вывод уравнения окружности. Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, матема­тический диктант, са­мостоятель­ное решение задач | П. 90—91, во­просы 15—17, задачи 959 (б, г), 962,964 (а), 966 (б, г) из учебника | 21.11 |  |
| 21 | Уравне­ние пря­мой | Комбинированный урок | Работа над ошибка­ми. Вывод уравнения прямой. Применение уравнения прямой при решении задач | Знать: вывод уравнения прямой.  Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест, индивиду­альная ра­бота по кар­точкам, самостоя­тельное ре­шение задач | П. 92, во­просы 18-20, задачи 972 (в), 974,976, 977 из учебника | 23.11 |  |
| 22 | Урав­нения прямой и окруж­ности. Решение задач | Урок закрепле­ния изучен­ного | Решение задач на при­менение уравнений окружности и прямой. Закрепление теории | Знать: формулы уравнений окружности и прямой. Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельная ра­бота | Задачи 978, 979, 969 (б) из учебника и 23 из рабо­чей тетради | 28.11 |  |
| 23 | Урок под­готовки к кон­трольной работе | Урок повто­рения и обоб­щения | Систематизация зна­ний, умений и навыков по теме | Знать: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат | Теоретиче­ский тест, самостоя­тельное ре­шение задач | Задачи 990, 992, 993, 996 из учебника | 30.11 |  |
| 24 | Конт­рольная работа 2. Метод ко­ординат | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; уравнения окруж­ности и прямой.  Уметь: решать простейшие задачи методом координат | Контрольная  работа | Задания нет | 5.12 |  |
| Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 часов) | | | | | | | | |
| 25 | Синус, косинус, тангенс угла | Урок изучения нового мате­  риала | Понятия синуса, коси­нуса, тангенса для углов от 0° до 180°. Основное тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления коор­динат точки. Формулы приведения sin (90° — а), cos (90° — а), sin (180° - а), cos (180° — а) | Знать: понятия синуса, ко­синуса, тангенса для углов от 0° до 180°; основное три­гонометрическое тождество; формулы для вычисления координат точки; формулы приведения sin (90° — а), cos (90° — а), sin (180° - а), cos (180° —а).  Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное ре­шение задач | П. 93-95, вопросы 1—6, задачи 1011, 1014, 1015(6, г) из учеб­ника и 32 из рабочей тет­ради | 7.12 |  |
| 26 | Синус, косинус, тангенс угла | Комбинированный урок | Совершенствование навыков нахождения синуса, косинуса, тан­генса для углов от 0° до 180°. Использование основного тригономет­рического тождества и формул для вычисле­ния координат точки | Знать: понятия синуса, ко­синуса, тангенса для углов от 0° до 180°; основное три­гонометрическое тождество; формулы для вычисления координат точки; формулы приведения sin (90° — а), cos (90° - а), sin (180° - а), cos (180° — а).  Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, индивиду­альная ра­бота по кар­точкам, самостоя­тельное ре­шение задач | Задачи 1017 (а, в), 1018(6, г), 1019 (а, в) из учебника и 34 из рабочей тетради | 12.12 |  |
| 27 | Теорема о площади треуголь­ника | Комбинированный урок | Работа над ошибками. Теорема о площади тре­угольника, ее примене­ние при решении задач | Знать: теорему о площади треугольника с доказатель­ством.  Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное ре­шение задач | П. 96, во­прос 7, зада­чи 1021, 1023, 1020 (б, в) из учебника и 40 из рабочей тетради | 14.12 |  |
| 28 | Теоремы синусов и косину­сов | Комбинированный урок | Теоремы синусов и ко­синусов, их применение при решении задач. Закрепление теоремы о площади треугольника и совершенствование ее применения при реше­нии задач | Знать: теоремы синусов и косинусов с доказательст­вами.  Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, ин­дивидуаль­ная работа по карточ­кам, само­стоятельное решение задач | П. 97-98, вопросы 8—9, задачи 1025 (б, д, ж, и) из учебника и 42 из рабочей тетради | 19.12 |  |
| 29 | Контроль­ная работа за I полугодие в форме ОГЭ | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | Знать: основной теорети­ческий материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ.  Уметь: решать задачи по программе | Контрольная  работа | тест | 21.12 |  |
| 30 | Контроль­ная работа за I полугодие в форме ОГЭ | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | Знать: основной теорети­ческий материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ.  Уметь: решать задачи по программе | Контрольная  работа | тест | 26.12 |  |
| 31 | Решение треуголь­ников | Урок закрепле­ния изучен­ного | Решение задач на ис­пользование теорем си­нусов и косинусов | Знать: теоремы синусов и косинусов.  Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, ин­дивидуаль­ная работа по карточ­кам, само­стоятельное решение задач | П. 99, во­просы 10—11, задачи 1027, 1028, 1031 (а, б) из учеб­ника и 45 из рабочей тет­ради | 28.12 |  |
| 32 | Измери­тельные работы | Комбинированный урок | Методы измерительных работ на местности. Применение теорем си­нусов и косинусов при выполнении измери­тельных работ | Знать: методы измеритель­ных работ на местности. Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач | П.100, во­просы 11 — 12, задачи 1060 (а, в), 1061 (а, в), 1038 из учеб­ника | 11.01 |  |
| 33 | Обоб­щающий урок по теме «Соотно­шения ме­жду сто­ронами и углами треуголь­ника» | Урок закрепле­ния изучен­ного | Закрепление знаний, умений и навыков уча­щихся по теме. Устране­ние пробелов в знаниях | Знать: теорему о площади треугольника; теоремы си­нусов и косинусов.  Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест с последую­щей само­проверкой, самостоя­тельная ра­бота | Задачи 1057, 1058,1062, 1063 из учеб­ника | 16.01 |  |
| 34 | Угол ме­жду век­торами. Скаляр­ное про­изведение векторов | Комбинированный урок | Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов и его применение при решении задач | Знать: понятие угла между векторами; определение скалярного произведения векторов.  Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное ре­шение задач | П. 101-102, вопросы 13— 16, задачи 1040, 1042 из учебника и 50,53 из рабочей тет­ради | 18.01 |  |
| 35 | Скаляр­ное про­изведение в коор­динатах. Свойства скалярно­го произ­ведения | Комбинированный урок | Теорема о скалярном произведении двух век­торов в координатах и ее свойства. Свойства ска­лярного произведения. Решение задач на при­менение скалярного произведения в коорди­натах | Знать: теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказа­тельством и ее свойства; свойства скалярного произ­ведения.  Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач | П. 103-104, вопросы 17— 20,зада­чи 1044(6), 1047 (б) из учебника и 54,56 из рабочей тет­ради | 23.01 |  |
| 36 | Скаляр­ное про­изведение и его свойства | Урок закрепле­ния изучен­ного | Закрепление знаний при решении задач | Знать: определение скаляр­ного произведения векто­ров; теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказа­тельством и ее свойства; свойства скалярного произ­ведения.  Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, ин­дивидуаль­ная работа по карточ­кам, само­стоятельное решение задач | Задачи 1049, 1050,1052 из учебника и 59 из рабочей тетради | 25.01 |  |
| 37 | Обоб­щающий урок по теме | Урок повто­рения и обоб­щения | Закрепление и проверка знаний учащихся. Под­готовка к контрольной работе | Знать: определение скаляр­ного произведения векто­ров; теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказа­тельством и ее свойства; свойства скалярного произ­ведения; теорему о площади треугольника; теоремы си­нусов и косинусов.  Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, математи­ческий дик­тант с по­следующей самопровер­кой, само­стоятельное решение задач | Задачи  подготови­  тельного  варианта  контрольной  работы | 30.01 |  |
| 38 | Конт­рольная работа 3. Соотноше­ния между сторонами и углами треуголь­ника.  Скалярное произведе­ние векто­ров | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | Контрольная  работа | Задания нет | 1.02 |  |
| Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12 часов) | | | | | | | | |
| 39 | Правиль­ный мно­гоуголь­ник | Урок изучения нового мате­  риала | Работа над ошибка­ми. Повторение ранее изученного материала о сумме углов выпук­лого многоугольника, свойстве биссектрисы угла, теоремы об окруж­ности, описанной около треугольника. Формирование понятия правильного многоуголь­ника и связанных с ним понятий. Вывод форму­лы для вычисления угла правильного л-угольника | Знать: понятие правильного многоугольника и связан­ные с ним понятия; вывод формулы для вычисления угла правильного л-уголь- ника.  Уметь: решать задачи по теме | Самостоя­тельное ре­шение задач | П. 105, во­просы 1—2, задачи 1081 (в, г), 1083 (б, г) из учебника и 61, 62 из рабочей тет­ради | 6.02 |  |
| 40 | Окруж­ность, описанная около пра­вильного много- угольника и вписан­ная в пра­вильный многоугольник | Комбинированный урок | Повторение ранее изученных понятий, связанных с темой. Формулирование и до­казательства теорем об окружностях: описанной около правильного многоугольника и впи­санной в правильный многоугольник | Знать: теоремы об окружно­стях: описанной около пра­вильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, с доказа­тельствами.  Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, индивиду­альная ра­бота по кар­точкам, самостоя­тельное ре­шение задач | П. 106-107, вопросы 3—4, задачи 1084 (б, г, д, е), 1085, 1086 из учеб­ника | 8.02 |  |
| 41 | Формулы для вы­числения площади правиль­ного мно­гоуголь­ника, его стороны и радиуса впи­санной окружно­сти | Комбинированный урок | Вывод формул, связы­вающих радиусы впи­санной и описанной окружностей со сторо­ной правильного мно­гоугольника. Решение задач | Знать: вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоуголь­ника.  Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, индивиду­альная ра­бота по кар­точкам, самостоя­тельное ре­шение задач | П. 108, во­просы 5—7, задачи 1087   1. , 1088 2. , 1093 из учебника и 67, 68 из рабочей тет­ради | 13.02 |  |
| 42 | Решение задач по теме «Правиль­ный мно­гоуголь­ник» | Комбинированный урок | Способы построения правильных много­угольников. Решение задач на использование формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей | Знать: способы построе­ния правильных много­угольников; формулы для вычисления площади правильного многоуголь­ника, его стороны и радиу­сов вписанной и описан­ной окружностей.  Уметь: строить правильные многоугольники; решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельная ра­бота | П.109, во­просы 6—7, задачи 1094 (а, г), 1095 из учебника и 71 из рабочей тетради | 15.02 |  |
| 43 | Длина окружно­сти | Комбинированный урок | Вывод формулы, выра­жающей длину окруж­ности через ее радиус, и формулы для вычисле­ния длины дуги с задан­ной градусной мерой | Знать: вывод формулы, выражающей длину окруж­ности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги с заданной гра­дусной мерой.  Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач | П.110, во­просы 8—10, задачи 1104(6, в), 1105 (а, в) из учебника | 20.02 |  |
| 44 | Длина окруж­ности. Решение задач | Урок закрепле­ния изучен­ного | Решение задач на вы­числение длины окруж­ности и ее дуги | Знать: формулу, выражаю­щую длину окружности через ее радиус; формулу для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой.  Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа | Задачи 1106, 1107, 1109 из учебника и 77 из рабочей тетради | 22.02 |  |
| 45 | Площадь круга и кругово­го сектора | Комбинированный урок | Работа над ошибками. Вывод формул площади круга и кругового секто­ра и их применение при решении задач | Знать: вывод формул пло­щади круга и кругового сектора.  Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, ин­дивидуаль­ная работа по карточ­кам, само­стоятельное решение задач | П. 111-112, вопросы 11 — 12,зада­чи 1114,   1. (а, б), 2. (б, в) из учебника | 27.02 |  |
| 46 | Площадь круга и кругово­го сектора. Решение задач | Урок закрепле­ния изучен­ного | Решение задач на вы­числение площади круга и кругового сектора | Знать: формулы площади круга и кругового сектора. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельное ре­шение задач | Задачи 1121, 1123, 1124 из учебника и 83 из рабочей тетради | 1.03 |  |
| 47 | Обоб­щающий урок по теме | Урок закрепле­ния изучен­ного | Закрепление и проверка знаний | Знать: формулу, выражаю­щую длину окружности через ее радиус; формулу для вычисления длины дуги с заданной градусной ме­рой; формулы площади кру­га и кругового сектора. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест с последую­щей само­проверкой, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа | Задачи 1125, 1127, 1128 из учебника | 6.03 |  |
| 48 | Решение задач по теме | Урок закрепле­ния изучен­ного | Работа над ошибками. Систематизация теоре­тических знаний по те­мам «Правильные мно­гоугольники» и «Длина окружности. Площадь круга» | Знать: формулу, выражаю­щую длину окружности через ее радиус; формулу для вычисления длины дуги с заданной градусной ме­рой; формулы площади кру­га и кругового сектора. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест с последую­щей само­проверкой, самостоя­тельное ре­шение задач | Задачи 1129 (а, в), 1130,1131,  1135 из учеб­ника | 13.03 |  |
| 49 | Урок под­готовки к кон­трольной работе | Урок повто­рения и обоб­щения | Подготовка к контроль­ной работе | Знать: способы построения правильных многоугольни­ков; формулы для вычисле­ния площади правильного многоугольника, его сторо­ны и радиусов вписанной и описанной окружностей; формулу, выражающую длину окружности через ее радиус; формулу для вы­числения длины дуги с за­данной градусной мерой;, формулы площади круга и кругового сектора.  Уметь: строить правильные многоугольники; решать задачи по теме | Тест с по­следующей самопровер­кой, само­стоятельное решение задач | Задачи 1137-1139 из учебника | 15.03 |  |
| 50 | Конт­рольная работа 4. Длина окруж­ности и площадь круга | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | Контрольная  работа | Задания нет | 20.03 |  |
| Глава XIII. Движения (10 часов) | | | | | | | | |
| 51 | Отобра­жение плоскости на себя. Понятие движения | Урок изучения нового мате­  риала | Работа над ошибками. Понятия отображения плоскости на себя и дви­жения. Осевая и цент­ральная симметрия | Знать: понятия отображе­ния плоскости на себя, дви­жения, осевой и централь­ной симметрии.  Уметь: решать простейшие задачи по теме |  | П. 113-114, вопросы 1—6, задачи 1148 (а), 1149(6) из учебника и 86, 87 из ра­бочей тетради | 22.03 |  |
| 52 | Свойства движения | Комбинированный урок | Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Закрепление знаний при решении задач | Знать: свойства движений, осевой и центральной сим­метрии.  Уметь: решать простейшие задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, индивиду­альная ра­бота по кар­точкам, самостоя­тельное ре­шение задач | П. 114-115, вопросы 7—13, задачи 1150 (устно),  1153 (б),  1152 (а), 1159 из учебника и 88 из рабо­чей тетради | 3.04 |  |
| 53 | Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и цент­ральная симмет­рии» | Урок закрепле­ния изучен­ного | Закрепление теоретиче­ских знаний по изучае­мой теме и их исполь­зование при решении задач. Совершенствова­ние навыков решения задач на построение фигур при осевой и цен­тральной симметрии | Знать: определения и свой­ства движений, осевой и центральной симметрии. Уметь: решать простейшие задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа | Задачи 1155, 1156,1160, 1161 из учеб­ника | 5.04 |  |
| 54 | Парал­лельный перенос | Комбинированный урок | Понятие параллельного переноса. Доказатель­ство того, что парал­лельный перенос есть движение. Решение задач с использованием параллельного переноса | Знать: понятие параллель­ного переноса; доказатель­ство того, что параллельный перенос есть движение. Уметь: решать простейшие задачи по теме | Самостоя­тельное ре­шение задач | П.116, во­просы 14—15, задачи 1162, 1163, 1165 из учебника | 10.04 |  |
| 55 | Поворот | Комбинированный урок | Понятие поворота. Построение геометри­ческих фигур с исполь­зованием поворота. Доказательство того, что поворот есть движение | Знать: понятие поворота; правила построения геомет­рических фигур с исполь­зованием поворота;локаза- тельство того, что поворот есть движение.  Уметь: решать простейшие задачи по теме | Проверка домашнего задания, ин­дивидуаль­ная работа по карточ­кам, само­стоятельное решение задач | П.117,во­просы 16—17, задачи 1166 (б), 1167 из учебника и 91 из рабочей тетради | 12.04 |  |
| 56 | Решение задач по теме «Парал­лельный перенос. Поворот» | Урок закрепле­ния изучен­ного | Закрепление тео­ретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения задач на построение с исполь­зованием параллельного переноса и поворота | Знать: понятия параллель­ного переноса и поворота; правила построения геомет­рических фигур с использо­ванием поворота и парал­лельного переноса.  Уметь: решать простейшие задачи по теме | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельная ра­бота | Вопросы 1-17, зада­чи 1170,1171 из учебника | 17.04 |  |
| 57 | Пробный экзамен в форме ОГЭ | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | Знать: основной теорети­ческий материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ.  Уметь: решать задачи по программе | Контрольная  работа | тест | 19.04 |  |
| 58 | Пробный экзамен в форме ОГЭ | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | Знать: основной теорети­ческий материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ.  Уметь: решать задачи по программе | Контрольная  работа | тест | 24.04 |  |
| 59 | Урок под­готовки к кон­трольной работе | Урок повто­рения и обоб­щения | Подготовка к контроль­ной работе | Знать: понятия движения, осевой и центральной сим­метрии, параллельного пе­реноса и поворота; правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной сим­метрии, поворота и парал­лельного переноса.  Уметь: решать простейшие задачи по теме | Самостоя­тельное ре­шение задач | Задачи подготови­тельного варианта контрольной работы | 26.04 |  |
| 60 | Конт­рольная работа 5. Движения | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по теме | Контрольная работа | Задания нет | 3.05 |  |
| Повторение курса планиметрии (8 часов) | | | | | | |  |  |
| 61 | Об аксио­мах пла­ниметрии | Урок изучения нового мате­  риала | Ознакомление с систе­мой аксиом, положен­ных в основу изучения курса геометрии. Пред­ставление об основных этапах развития геомет­рии | Знать: аксиомы, положен­ные в основу изучения курса геометрии; основные этапы развития геометрии |  | Повторить главу I, во­просы 1—21 (с. 25-26), главу III во­просы 1 — 15 (с. 68) | 8.05 |  |
| 62 | Повторе­ние по те­мам «На­чальные геомет­рические сведения», «Парал­лельные прямые» | Урок повто­рения и обоб­щения | Систематизация теоре­тических знаний по теме урока. Совершенство­вание навыков решения задач | Знать: свойства длин от­резков, градусных мер угла; свойство измерения углов; свойства смежных и верти­кальных углов, перпендику­лярных прямых; признаки и свойства параллельности двух прямых.  Уметь: решать простейшие задачи по теме | Теоретиче­ский тест с последую­щей само­проверкой, самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам | Задачи на по­вторение из дидактиче­ских мате­риалов | 10.05 |  |
| 63 | Повто­рение по теме «Тре­угольни­ки» | Урок повто­рения и обоб­щения | Систематизация теоре­тических знаний по теме урока. Совершенство­вание навыков решения задач | Знать: признаки равенства треугольников, прямоуголь­ных треугольников; теорему о сумме углов треугольника и ее следствия; теоремы о соотношениях между сто­ронами и углами треуголь­ника; теорему о неравенстве треугольника; свойства пря­моугольных треугольников; признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника; свойства ме­диан, биссектрис и высот треугольника; свойства рав­нобедренного и равносто­роннего треугольников. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест с последую­щей само­проверкой, самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам | Задачи на по­вторение из дидактиче­ских мате­риалов | 15.05 |  |
| 64 | Повто­рение по теме «Тре­угольни­ки» | Урок повто­рения и обоб­щения | Систематизация теоре­тических знаний по теме урока. Совершенство­вание навыков решения задач | Знать: признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников; теорему о средней линии треугольника; свойство ме­диан треугольника; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; теоремы синусов и коси­нусов; теорему Пифагора и теорему, обратную теоре­ме Пифагора.  Уметь: решать задачи по теме | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ное решение задач | Задачи на по­вторение из дидактиче­ских мате­риалов | 17.05 |  |
| 65 | Повто­рение по теме «Окруж­ность» | Урок повто­рения и обоб­щения | Систематизация теоре­тических знаний по теме урока. Совершенство­вание навыков решения задач | Знать: свойство касатель­ной и ее признак; свойство отрезков касательных, про­веденных из одной точки; теорему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрезках пересекающих­ся хорд; свойство биссек­трисы угла и его следствия; теоремы об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около тре­угольника; свойства опи­санного и вписанного че­тырехугольников; формулы для вычисления радиусов вписанной и описанной окружностей; формулу, выражающую длину окруж­ности через ее радиус; фор­мулу для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового сектора. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест с последую­щей само­проверкой, самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам | Задачи на по­вторение из дидактиче­ских мате­риалов | 22.05 |  |
| 66 | Повто­рение по темам «Четы­рехуголь­ники», «Много­угольни­ки» | Урок повто­рения и обоб­щения | Систематизация теоре­тических знаний по теме урока. Совершенство­вание навыков решения задач | Знать: сумму углов выпук­лого многоугольника, четы­рехугольника; определения, свойства и признаки прямо­угольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллело­грамма, трапеции, ромба. Уметь: решать задачи по теме | Теоретиче­ский тест с последую­щей само­проверкой, самостоя­тельное ре­шение задач по готовым чертежам | Задачи на по­вторение из дидактиче­ских мате­риалов | 24.05 |  |
| 67 | Повто­рение по темам «Векторы. Метод ко­ординат», «Движе­ние» | Урок повто­рения и обоб­щения | Систематизация теоре­тических знаний по теме урока. Совершенство­вание навыков решения задач | Знать: определения сло­жения и вычитания век­торов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами; понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения, координат середины отрез­ка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; урав­нения окружности и пря­мой.  Уметь: применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами; решать про­стейшие задачи методом координат | Самостоя­тельное ре­шение задач | Задачи на по­вторение из дидактиче­ских мате­риалов |  |  |
| 68 | Контроль­ная рабо­та 6(ито­говая) | Урок конт­роля ЗУН учащих­ся | Проверка знаний, уме­ний, навыков по курсу геометрии за 7—9 классы | Знать: основной теорети­ческий материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ.  Уметь: решать задачи по программе | Конт­рольный тест | Задания нет |  |  |