|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Недельный**  **план** | **Номер урока** | **Тема урока** | **Элементы**  **содержания** | **Оснащенность**  **урока** | **Требования к уровню**  **подготовки учащихся** | **Критерии оценки** | **Формы и методы обучения** | **Домашнее задание** |
| **Глава IX. Векторы.(8 часов)** | | | | | | | | |
| 1  Неделя  сентября | 1 | ***Понятие вектора.***  Понятие вектора.  Равенство векторов. | Определение вектора, виды векторов, длина вектора. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник. | **Знать** понятие вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных, равных векторов.  **Уметь** изображать и обозначать векторы, откладывать вектор, равный данному. | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | УОНМ Объяснительно- иллюстративный. | П. 76, 77, вопросы 1 – 5.  Стр. 213 |
|  | 2 | Откладывание вектора от данной точки. | Откладывание вектора от данной точки. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать** понятие вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположнонаправленных, равных векторов.  **Уметь** изображать и обозначать векторы, откладывать вектор, равный данному. | УОНМ Фронтальный опрос, работа в парах. | П. 78,  вопрос 6.  Стр. 213 |
| 2 неделя сентября | 3 | ***Сложение и вычитание векторов.***  Сумма двух векторов. | Правило треугольника. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать** понятие суммы векторов на примере правила треугольника и правила параллелограмма, законы сложения векторов. Уметь находить сумму векторов, строить сумму векторов, используя правило многоугольника.  **Знать** понятие разности векторов, противоположных векторов. Уметь строить разность векторов двумя способами, решать задачи на вычитание векторов. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | УОНМ Частично-поисковый. | П. 79. Вопросы 7, 8. Стр. 214 |
|  | 4 | Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. | Правило параллелограмма и многоугольника. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать** понятие суммы векторов на примере правила треугольника и правила параллелограмма, законы сложения векторов. Уметь находить сумму векторов, строить сумму векторов, используя правило многоугольника.  **Знать** понятие разности векторов, противоположных векторов. Уметь строить разность векторов двумя способами, решать задачи на вычитание векторов. | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. | УОНМ Объяснительно- иллюстративный, репродуктивный | П 80, 81. Вопросы 9 – 11 |
| 3  неделя  сентября | 5 | Вычитание векторов. | Разность векторов, противоположный вектор. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать** понятие суммы векторов на примере правила треугольника и правила параллелограмма, законы сложения векторов. Уметь находить сумму векторов, строить сумму векторов, используя правило многоугольника.  **Знать** понятие разности векторов, противоположных векторов. Уметь строить разность векторов двумя способами, решать задачи на вычитание векторов. | Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | УОНМ Объяснительно- иллюстративный, репродуктивный | П. 82. Вопросы12, 13. |
|  | 6 | ***Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.***  Произведение вектора на число. | Умножение вектора на число, свойства умножения вектора на число. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать** понятие умножение вектора на число, свойства умножения вектора на число.  **Знат**ь понятие средней линии трапеции, теорему о средней линии трапеции. **Уметь** решать задачи на применение свойств средней линии трапеции.  Применять правило умножения вектора на число при решении задач. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | УОНМ Проблемный, частично- поисковый | П.83. Вопросы 14 – 17 |
| 4  Неделя  сентября | 7 | Применение векторов к решению задач. | Правило сложения и вычитания векторов, правило умножения вектора на число. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | Решать задачи, используя свойства векторов. | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. | КУ  Проблемный, объяснительно-иллюстративный | П. 84 |
|  | 8 | Средняя линия трапеции. | Средняя линия трапеции, теорема о средней линии трапеции. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник. | Решать задачи, используя теорему о средней линии трапеции. | Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | УОНМ Фронтальный опрос, работа в парах | П. 85, вопросы 19, 20. |
| **Глава X. Метод координат.(10 часов)** | | | | | | | | |
| 5 неделя сентября, 1 неделя октября | 9 | ***Координаты вектора.***  Разложение векторов по двум неколлинеарным векторам. | Лемма о коллинеарных векторах, разложение по двум неколлинеарным векторам. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать** понятие коллинеарных векторов, теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам.  **Уметь** решать задачи на применение теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам.  **Знать** понятие координат вектора, координат разности и суммы двух векторов. Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | УОНМ Частично-поисковый, проблемный | П. 86.  Вопросы 1 – 3.  Стр. 249 |
|  | 10 | Координаты вектора. | Координатные векторы, правила нахождения суммы, разности и произведения вектора на число. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать** понятие коллинеарных векторов, теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам.  **Уметь** решать задачи на применение теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам.  **Знать** понятие координат вектора, координат разности и суммы двух векторов. | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. | УОНМ  Объяснительно-иллюстративный,репродуктивный. | П. 87.  Вопросы 7 – 8  Стр. 249 |
| 2  Неделя октября | 11 | ***Простейшие задачи в координатах.***  Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | Радиус-вектор, координаты вектора. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | Рассмотреть простейшие задачи в координатах и показать их применение в процессе решения задач.  **Умет**ь решать задачи методом координат. Находить координаты вектора, длину вектора по его координатам. | Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | УОНМ Фронтальный опрос. | П. 88  Вопросы 9, 10.  Стр. 249 |
|  | 12 | Простейшие задачи в координатах. | Координаты середины отрезка, вычисление длины вектора, расстояние между двумя точками. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | Находить координаты середины отрезка, длины вектора, расстояние между двумя точками. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | КУ  Частично-поисковый. | П. 89.  Вопросы  11 – 13 |
| 3  Неделя октября | 13 | ***Уравнение окружности и прямой.***  Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. | Уравнение окружности. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль. | **Знать** уравнение окружности. Уметь применять уравнение окружности при решении задач. **Уметь** решать задачи на применение уравнения прямой и уравнения окружности. |  | УОНМ Объяснительно-иллюстративный,репродуктивный. | П. 90, 91  Вопросы  15 – 17 |
|  | 14 | Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. | Уравнение окружности. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль. | **Знать** уравнение окружности. Уметь применять уравнение окружности при решении задач. **Уметь** решать задачи на применение уравнения прямой и уравнения окружности. |  | КУ  Фронтальный опрос, работа в парах | П. 90, 91  Вопросы  15 – 17 |
| 4  Неделя октября | 15 | Уравнение прямой. | Уравнение прямой. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Уметь** решать задачи на применение уравнения прямой Составлять уравнение прямой при решении задач. |  | УОНМ Объяснительно-иллюстративный,репродуктивный. | П. 92  Вопросы  18 - 20 |
|  | 16 | Решение задач по теме «Векторы. Метод координат». | Операции над векторами, задачи в координатах, уравнение окружности и прямой. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Уметь** решать задачи на применение метода координат, на составление уравнений окружности и прямой. |  | УЗИМ | П. 76 – 92 |
| 2 неделя ноября | 17 | Решение задач по теме «Векторы. Метод координат». | Операции над векторами, задачи в координатах, уравнение окружности и прямой. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Уметь** решать задачи на применение метода координат, на составление уравнений окружности и прямой. |  | КУ  Фронтальный опрос, работа в парах | П. 76 – 92 |
|  | 18 | ***Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат».*** | Контроль ЗУН по теме «Векторы. Метод координат». | Карточки. | **Уметь:**  применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы. | Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике. Ответ оценивается отметкой «5», если:   * работа выполнена полностью; * в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; * в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).   Отметка «4» ставится в следующих случаях:   * работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); * 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:   * 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:   * допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.   Отметка «1» ставится, если:   * работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. | КР |  |
| **Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.(11 часов)** | | | | | | | | |
| 3  Неделя  ноября | 19 | ***Синус, косинус, тангенс угла.***  Синус, косинус, тангенс. | Единичная полуокружность, синус, косинус, тангенс и котангенс. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль. | **Знать** понятие синуса, косинуса и тангенса для углов от 00 до 1800.  **Знать и уметь** применять при решении задач основное тригонометрическое тождество и формулы для вычисления координат точки. Рассмотреть формулы приведения.  **Уметь** решать задачи на применение основного тригонометрического тождества и нахождения координат точки. | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 93  Вопросы 1 - 3  Стр. 271 |
|  | 20 | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. | Основное тригонометрическое тождество, формула приведения. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | Применять тригонометрические тождества и формулы приведения для преобразования тригонометрических выражений. | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 94, 95  Вопросы 4, 5  Стр. 271 |
| 4  Неделя ноября | 21 | Формулы для вычисления координат точки. | Формулы для вычисления координат точки. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | Использовать формулы для решения задач. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 95  Вопрос 6 |
|  | 22 | ***Соотношения между сторонами и углами треугольника.*** Теорема о площади треугольника. | Теорема о площади треугольника, формула площади. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать** теорему о площади треугольника и уметь применять ее при решении задач.  **Знать и уметь** применять при решении задач теоремы синусов и косинусов  **Уметь** находить неизвестные элементы треугольников, применяя известные соотношения между сторонами и углами треугольника.. |  | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 96  Вопрос 7  Стр. 271 |
| 5  Неделя ноября | 23 | Теорема синусов. | Теорема синусов. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать и уметь** применять при решении задач теоремы синусов и косинусов | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 97  Вопрос 8  Стр. 271 |
|  | 24 | Теорема косинусов. | Теорема косинусов. | Плакат. Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Уметь** находить неизвестные элементы треугольников, применяя известные соотношения между сторонами и углами треугольника. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 98  Вопрос 9  Стр. 271 |
| 1 неделя  декабря | 25 | Решение треугольников.  Измерительные работы. | Теорема синусов, теорема косинусов. | Четырехзначные таблицы. Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | Решать треугольники с помощью теоремы синусов и косинусов. | Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | КУ  Фронтальный опрос, работа в парах | П. 99, 100  Вопросы 10, 11  Стр.271 |
|  | 26 | ***Скалярное произведение векторов.***  Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | Угол между векторами, свойство скалярного произведения векторов. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знат**ь понятие угол между векторами, понятие скалярного произведения векторов, скалярного квадрата вектора. **Уметь** решать задачи на применение скалярного произведения векторов. Находить угол между векторами, использовать свойство скалярного произведения при решении задач. |  | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П.101, 102 вопросы 13 – 16  Стр. 271 |
| 2  неделя  декабря | 27 | Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов. | Формула вычисления скалярного произведения в координатах. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | Находить угол между векторами с помощью координат вектора. |  | УОНМ  Фронтальный опрос, работа в группах. | П. 103, 104  Вопросы  17 – 20  Стр. 271 |
|  | 28 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». | Скалярное произведение векторов, теорема синусов, косинусов. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | Решать задачи. |  | КУ  Фронтальный опрос, работа в парах | П. 93 – 104 |
| 3  Неделя декабря | 29 | ***Контрольная работа № 2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».*** | Контроль ЗУН по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». | Карточки. | Применять полученные знания по теме в комплексе. | Отметка «5» ставится, если: • работа выполнена полностью; • в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; • в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка «4» ставится, если: • работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); • допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки). Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме. Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере. Отметка «1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. | КР |  |
| **Глава XII. Длина окружности и площадь круга. (12 часов)** | | | | | | | | |
|  | 30 | ***Правильные многоугольники.*** Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. | Правильный многоугольник, вписанная и описанная окружности. | Презентация. Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль | **Знать** понятие правильного многоугольника, формулу для вычисления угла правильного n-угольника и уметь применять ее при решении задач.  **Знать** теоремы о б окружностях, описанной около многоугольника и вписанной в него. Уметь применять их при решении задач.  **Знать** формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности и применять их при решении задач.  **Умет**ь применять при решении задач формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Вычислять угол правильного многоугольника по формуле, вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать около него окружность. |  | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 105, 106, 107.  Вопросы  1 – 4  Стр. 290 |
| 4  Неделя декабря | 31 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | Площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружности. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль | Строить правильные многоугольники, решать задачи на применение формул зависимости между радиусами описанной и описанной окружностей. | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 108.  Вопросы 5 – 7  Стр. 290 |
|  | 32 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | Площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружности. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль | Строить правильные многоугольники, решать задачи на применение формул зависимости между радиусами описанной и описанной окружностей. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. | КУ  Фронтальный опрос, работа в парах | П. 108.  Вопросы 5 – 7  Стр. 290 |
| 3  Неделя  января | 33 | Построение правильных многоугольников. | Построение правильных п угольников. | Презентация. Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль | Строить правильные многоугольники. | Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 109 |
|  | 34 | ***Длина окружности и площадь круга.***  Длина окружности. | Длина окружности, площадь круга и кругового сектора. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль | **Знать** формулы длины окружности и дуги окружности. Уметь решать задачи на применение формулы длины окружности и дуги окружности.  **Знать и уметь** применять при решении задач формулы площади круга и кругового сектора. | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 110. Вопрос 8 |
| 4  Неделя января | 35 | Площадь круга. | Площадь круга . | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль | Решать задачи с помощью формулы площади круга. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 111  Вопрос 9 – 11 |
|  | 36 | Площадь круга. | Площадь круга . | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль | Решать задачи с помощью формулы площади круга. | Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | КУ  Фронтальный опрос, работа в парах | П. 111  Вопрос 9 – 11 |
| 5  Неделя января | 37 | Площадь кругового сектора. | Площадь кругового сектора. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль | Решать задачи с помощью формулы площади кругового сектора. |  | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 112  Вопрос 12 |
|  | 38 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». | Длина окружности, площадь круга и кругового сектора. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль | **Уметь** применять полученные знания при решении задач. |  | КУ  Исследовательский. | П. 10 5 – 112 |
| 1  Неделя  февраля | 39 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». | Длина окружности, площадь круга и кругового сектора. |  | **Уметь** применять полученные знания при решении задач. |  | КУ  Частично-поисковый, проблемный | П. 10 5 – 112 |
|  | 40 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». | Длина окружности, площадь круга и кругового сектора. |  | **Уметь** применять полученные знания при решении задач. |  | КУ  Исследовательский. | П. 10 5 – 112 |
| 2  Неделя февраля | 41 | ***Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга».*** | Контроль ЗУН по теме «Длина окружности и площадь круга». | Карточки. | Применять полученные знания по теме в комплексе. | Отметка «5» ставится, если: • работа выполнена полностью; • в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; • в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка «4» ставится, если: • работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); • допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки). Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме. Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере. Отметка «1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. | КР |  |
| **Глава XIII. Движения. (8 часов)** | | | | | | | | |
|  | 42 | ***Понятие движения.***  Отображение плоскости на себя. | Осевая симметрия. | Презентация. Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать** понятие отображения плоскости на себя и движения. Уметь строить осевую и центральную симметрию.  **Знат**ь свойства движений. Уметь применять эти свойства при решении задач.  **Уметь** решать задачи на построение осевой и центральной симметрии. |  | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 113, вопросы 1 – 3  Стр.303 |
| 3  Неделя февраля | 43 | Понятие движения. | Свойства движения, центральная симметрия. |  | **Знат**ь свойства движений. Уметь применять эти свойства при решении задач.  **Уметь** решать задачи на построение осевой и центральной симметрии | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 114, вопросы 4 – 9,  Стр. 303 |
|  | 44 | Наложения и движения | Свойства движения, центральная симметрия. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | Решать задачи с помощью центральной симметрии. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. | КУ  Фронтальный опрос, работа в парах | П. 115, вопросы  10 – 13,  Стр. 303 |
| 4  Неделя февраля | 45 | ***Параллельный перенос и поворот.***  Параллельный перенос. | Параллельный перенос. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник | **Знать** понятие параллельного переноса как движения. Уметь применять при решении задач параллельный перенос.  З**нать** понятие поворота как движения. **Уметь** осуществлять поворот фигуры.  **Уметь** решать задачи на применение параллельного переноса и поворота фигур. Строить фигуры при параллельном переносе. | Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 116, вопросы  14, 15  Стр.304 |
|  | 46 | Поворот. | Поворот. | Доска, мел, учебник, тетрадь, метр, чертёжный треугольник, циркуль, транспортир | З**нать** понятие поворота как движения. **Уметь** осуществлять поворот фигуры.  **Уметь** решать задачи на применение параллельного переноса и поворота фигур. Строить фигуры при повороте на некоторый угол. |  | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 117, вопросы 16, 17. стр 304 |
| 1  Неделя  марта | 47 | Поворот. | Поворот. |  | Строить фигуры при повороте на некоторый угол. |  | КУ  Фронтальный опрос, работа в парах | П. 117, вопросы 16, 17. стр 304 |
|  | 48 | Решение задач по теме «Движения». | Осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. |  | Решать задачи на движение. |  | КУ  Частично-поисковый, проблемный | П. 113 – 117 |
| 2  Неделя марта | 49 | ***Контрольная работа № 4 по теме «Движения».*** | Контроль ЗУН по теме «Движение». | Карточки. | Применять полученные знания по теме в комплексе. | Отметка «5» ставится, если: • работа выполнена полностью; • в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; • в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка «4» ставится, если: • работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); • допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки). Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме. Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере. Отметка «1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. | КР |  |
| **Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии. (8 часов)** | | | | | | | | |
|  | 50 | ***Многогранники*** Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. | Стереометрия, многогранники, их элементы и свойства. | Модели многогранников | Приводить примеры многогранников, их  элементов. |  | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 118 – 121,  Вопросы 1 – 5  Стр. 335 |
| 3  Неделя марта | 51 | Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. | Стереометрия, многогранники, их элементы и свойства. | Модели призмы и параллелепипеда. | Строить сечение параллелепипеда плоскостью. | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | УЗИМ  Фронтальный опрос, работа в группах. |  |
|  | 52 | Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида. | Объем тела, его свойства, объем прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. | Пирамида. | Решать задачи с помощью формул объема. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П.122 – 124, вопросы 6 – 14,стр. 336 |
| 1  Неделя  апреля | 53 | Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида. | Объем тела, его свойства, объем прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. |  | Решать задачи с помощью формул объема. | Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | УЗИМ  Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П.122 – 124, вопросы 6 – 14,стр. 336 |
|  | 54 | ***Тела и поверхности вращения.***  Цилиндр. | Цилиндр, его элементы, площадь боковой поверхностиобъем цилиндра. | Цилиндр. | Решать задачи с помощью формул объема цилиндра. |  | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 125, вопросы 15 – 18, стр. 336 |
| 2  Неделя апреля | 55 | Цилиндр. | Цилиндр, его элементы, объем цилиндра. |  | Решать задачи с помощью формул объема цилиндра. | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | КУ  Фронтальный опрос, работа в парах | П. 125, вопросы 15 – 18, стр. 336 |
|  | 56 | Конус. | Конус, его элементы, боковая поверхность и объем конуса. | Конус. | Решать задачи с помощью формул боковой поверхности и объема конуса. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 126,  вопросы  19 – 22, стр.336 |
| 3  Неделя апреля | 57 | Сфера и шар. | Шар и сфера, их элементы, площадь сферы и объем шара. | Шар. | Решать задачи с помощью формул площади сферы и объема шара. | Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | УОНМ Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | П. 127,  Вопросы  23 – 26,  стр. 336 |
|  | 58 | Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии. | Полный список аксиом планиметрии, развитие геометрии. | Презентация. | **Знать** систему аксиом, которая положена в основу изученного курса геометрии. | Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: • полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, • изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; • правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; • показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; • продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; • отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя. Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: • в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; • допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; • допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя | КУ  Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный. | Приложения, стр. 344 – 351 |
| 4  Неделя апреля | 59 | Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии. | Полный список аксиом планиметрии, развитие геометрии. |  | **Знать** систему аксиом, которая положена в основу изученного курса геометрии. | Отметка «3» ставится в следующих случаях: • неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); • имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; • ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; • при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. | КУ  Фронтальный опрос, работа в парах | Приложения, стр. 344 – 351 |
|  | 60 | Решение задач по теме «Векторы». | Векторы, свойства векторов. |  | Решать задачи с помощью свойств векторов. | Отметка «2» ставится в следующих случаях: • не раскрыто основное содержание учебного материала; • обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; • допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя | КУ  Частично-поисковый, проблемный |  |
| 5  Неделя  апреля | 61 | Решение задач по теме «Метод координат». | Координаты вектора, задачи в координатах ,уравнения окружности и прямой. |  | Решать задачи в координатах и на составление уравнения окружности. |  | КУ  Частично-поисковый, проблемный |  |
|  | 62 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника .Скалярное произведение векторов». | Решение треугольников, скалярное произведение векторов. |  | Решать треугольники и задачи, используя свойства скалярного произведения векторов. |  | КУ  Частично-поисковый, проблемный |  |
| 2  Неделя мая | 63 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». | Длина окружности, площадь круга и кругового сектора. | Дидактические материалы | Решать задачи по формулам. |  | КУ  Частично-поисковый, проблемный |  |
|  | 64 | Решение задач по теме «Движение». | Осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. | Дидактические материалы | Решать задачи на движение. |  | КУ  Частично-поисковый, проблемный |  |
| 3  Неделя мая | 65 | ***Итоговая контрольная работа за курс геометрии 9 класса.*** | Контроль ЗУН. | Карточки. | Применять полученные знания в комплексе. | Отметка «5» ставится, если: • работа выполнена полностью; • в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; • в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала). Отметка «4» ставится, если: • работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); • допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки). Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме. Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере. Отметка «1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. | КР |  |
|  | 66 | Анализ контрольной работы. | Работа над ошибками. |  | Решать задачи. |  | КУ  Частично-поисковый, проблемный |  |
| 4  Неделя мая | 67 | Решение задач по теме «Векторы». | Задачи. | карточки | Решать задачи. |  | КУ  Частично-поисковый, проблемный |  |
|  | 68 | Решение задач по теме «Метод координат. Длина окружности и площадь круга. Движение». | Задачи. |  | Решать задачи. |  | КУ |  |