**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Республики Мордовия

Администрация Ковылкинского муниципального района

МБОУ «Гимназия № 1Ковылкинского муниципального района»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО кафедра математических дисциплин  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мартынова Т. В.  Протокол №1  от "29" 08 2022 г. | СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  . .. Супрякова Нат.Мих.  Протокол № 1  от "30" 08  2022 г. | УТВЕРЖДЕНО Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Моисеева Ир.Ник  Приказ № 5  от "31" 08 2022 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
(ID 2914147)**

учебного предмета

«Геометрия»

для  11 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Миронова Наталия Валентиновна

учитель математики

Ковылкино 2022 -2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса «Геометрии»**

11 класс (по учебнику : *Л.С.Атанасян «Геометрия 10-11кл»*)

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа составлена в соответствии с нормативными документами:**

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. (Приложение к приказу МО РФ от 5 марта 2004 г. № 1089).
2. Примерная программа основного общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании МО и Н РФ от 07.06.2005 г. № 03-1263).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.12.2010 г. № 2080 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2020 / 2021 учебный год».

Настоящая программа по геометрии для 11 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике.

В учебном плане МБОУ «Гимназия №1» Ковылкинского муниципального района на 2021-2022 учебный год на изучение предмета геометрии в 11 классе отводится 1,5 часа в неделю( 1ч в неделю в I полугодии и 2ч – во II полугодии).

Рабочая программа рассчитана на 51час в год (базовый уровень).

**Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019.**

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

***Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:***

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

### Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: ***«Геометрия».*** В рамках указанной содержательной линии решаются следующие **задачи**:

-изучение свойств пространственных тел,

- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

### Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

###### Общие учебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

-построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

-выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;

- выполнения расчетов практического характера;

-использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

-самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

-проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

-самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

###### Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования отводится **не менее**52 часов из расчета 1,5 часа в неделю.

Тематическое планирование конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов.

#### ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

* **1. Координаты точки и координаты векторов пространстве. (13 ч).**
* Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.
* **Цель:** *введение понятие прямоугольной системы координат в пространстве; знакомство с координатно-векторным методом решения задач.*
* **Цели:** сформировать у учащихся умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. В ходе изучения темы целесообразно использовать анало­гию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет учащимся более глубоко и осоз­нанно усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геомет­рии
* О с н о в н а я ц е л ь – обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах и векторах, познакомить с полярными и сферическими координатами.
* Изучение координат и векторов в пространстве, с одной стороны, во многом повторяет изучение соответствующих тем планиметрии, а с другой стороны, дает алгебраический метод решения стереометрических задач.
* **2.Цилиндр, конус, шар (13 ч)**
* Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.
* **Цель:** *выработка у учащихся систематических сведений об основных видах тел вращения.*
* **Цели:** дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения. Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) завершает изучение системы основных пространственных геометриче­ских тел. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы зна­чительно развиваются пространственные представления уча­щихся: круглые тела рассматривать на примере конкретных геометрических тел, изучать взаимное расположение круг­лых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), ознакомить с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид. Решать большое количество задач, что позволяет про­должить работу по формированию логических и графических умений.
* О с н о в н а я ц е л ь – сформировать представления учащихся о круглых телах, изучить случаи их взаимного расположения, научить изображать вписанные и описанные фигуры.
* В данной теме обобщаются сведения из планиметрии об окружности и круге, о взаимном расположении прямой и окружности, о вписанных и описанных окружностях. Здесь учащиеся знакомятся с основными фигурами вращения, выясняют их свойства, учатся их изображать и решать задачи на фигуры вращения. Формированию более глубоких представлений учащихся могут служить задачи на комбинации многогранников и фигур вращения.
* **3. Объем и площадь поверхности (17 ч).**
* Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.
* **Цель:** *систематизация изучения многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.*
* **Цели:** продолжить систематическое изу­чение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.
* Понятие объема вводить по анало­гии с понятием площади плоской фигуры и формулировать основные свойства объемов.
* Существование и единственность объема тела в школьном курсе математики приходится принимать без доказательства,
* так как вопрос об объемах принадлежит, по существу, к труд­ным разделам высшей математики. Поэтому нужные результа­ты устанавливать, руководствуясь больше наглядными со­ображениями. Учебный материал главы в основном должен усвоиться в процессе решения задач.
* О с н о в н а я ц е л ь – сформировать представления учащихся о понятиях объема и площади поверхности, вывести формулы объемов и площадей поверхностей основных пространственных фигур, научить решать задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей.
* Изучение объемов обобщает и систематизирует материал планиметрии о площадях плоских фигур. При выводе формул объемов используется принцип Кавальери. Это позволяет чисто геометрическими методами, без использования интеграла или предельного перехода, найти объемы основных пространственных фигур, включая объем шара и его частей.
* Практическая направленность этой темы определяется большим количеством разнообразных задач на вычисление объемов и площадей поверхностей.
* **Повторение (8ч (задачи ЕГЭ))**
* **Цель:** *повторение и систематизация материала 11 класса.*
* **Цели:** повторить и обобщить знания и умения, учащихся через решение задач по следующим темам: метод координат в пространстве; многогранники; тела вращения; объёмы многогранников и тел вращения

График контрольных работ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| полугодие | дата | Тема контрольной работы |
| I |  | 1)Контрольная работа№1«Простейие задачи в координатах»  2)Контрольная работа№2 «Скалярное произведение векторов в пространстве» |
| II |  | 3)Контрольная работа №3 №Тела вращения»  4)Контрольная работа №4 «Объемы тел»  5)Итоговая контрольная работа |

Разделы и темы курса

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Инвариантная часть ОБУП | Вариативная часть ОБУП | Количество часов по КТП рабочей программы | Количество фактически проведенных часов | Контрольные работы |
| 1. | Векторы в пространст  Метотод координат в | 15 |  | 13+3 |  | Контрольная работа №1 |
|  | пространстве |  |  |  |  |  |
| 3. | Цилиндр, конус и шар | 17 |  | 13 |  | Контрольная работа № 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Объемы тел | 22 |  | 17 |  | Контрольная работа № 3 |
| 5. | Повторение (итоговое)  курсаку | 12 |  | 8 |  | Итоговая контрольная |
|  |  |  |  |  |  | работа |
|  | Итого: | 68 |  | 51 |  |  |

**Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Планируемый результат и уровень усвоения** | | **Корректирование программы**  **Примечания** |
| **Базовый уровень** | **Повышенный уровень** |
|  | **Векторы в пространстве 3 часа из 10 кл**  **Метод координат в пространстве (13 ч.).** **Основные цели:**  создать условия учащимся для:   * **Формирования представлений** о прямоугольной системе координат в пространстве, о координатном и векторном методах решения простейших задач. * **Овладения умением** применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. * **Овладения умением** проводить доказательные рассуждения в ходе решения стереометрических задач. | | | | |
| **3+1** | Понятие вектора, сложение и вычитание вектора  Прямоугольная система координат в пространстве | 3  1 | Умеют строить точку по координатам и находить координаты точки. | Умеют строить точку по координатам и находить координаты точки. |  |
| **2** | Координаты вектора | 1 | Знают определение координат вектора. Учащиеся умеют   решать несложные задачи. | Знают определение координат вектора. Учащиеся умеют   решать  задачи. |  |
| **3-4** | Связь между координатами векторов и координатами точек | **2** | Знают о связи между координатами векторов и координатами точек. Учащиеся умеют  применять формулы для решения несложных задач. | Знают о связи между координатами векторов и координатами точек. Учащиеся умеют применять формулы для решения задач. |  |
| **5-6** | Простейшие задачи в координатах | **2** | Знают о 3 простейших задачах в координатах. Учащиеся умеют решать  несложные задачи. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения сопоставлять и классифицировать, участвовать в диалоге. | Знают о 3 простейших задачах в координатах. Учащиеся умеют решать  задачи. Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров. |  |
| **7** | **Контрольная работа № 1**  **( 20 мин)** | 1 | Учащихся демонстрируют понимания применение координатного и векторного методов к решению задач на нахождение длин  отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. | Учащиеся могут свободно  пользоваться координатным и векторным методами при решении задач на нахождение длин  отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. |  |
| **8** | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 | Знают об угле между векторами и скалярном произведении вектором. Умеют вычислять угол между векторами в пространстве, находить скалярное произведение векторов. | Знают об угле между векторами и скалярном произведении вектором. Умеют вычислять угол между векторами в пространстве, находить скалярное произведение векторов. |  |
| **9-10** | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | 2 | Знают  формулу для вычисления углов между прямыми и плоскостями в пространстве. Учащиеся умеют применять  формулу к решению несложных задач.   Подбор аргументов для доказательства своего решения, могут выполнять и оформлять тестовые задания | Знают  формулу для вычисления углов между прямыми и плоскостями в пространстве. Учащиеся умеют применять формулу к решению задач. Могут рассуждать и обобщать, подбор аргументов, соответствующих решению, участие в диалоге. |  |
| **11-12** | Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос | 2 | Учащиеся знакомы с различными видами симметрии. Умеют решать простейшие задачи. Могут пользовать математическим справочником, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. | Знают виды движения и их свойства. Умеют осуществлять преобразования симметрии в пространстве и решать задачи Отражение в письменной форме своих решений, могут, аргументировано отвечать на вопросы собеседников |  |
| **13** | **Контрольная работа № 2** | 1 | Учащихся демонстрируют умение вычислять угол между векторами, между прямыми и плоскостями, знание центральной, осевой и зеркальной симметрий. | Учащиеся могут свободно  использовать умение вычислять угол между векторами, между прямыми и плоскостями, знание центральной, осевой и зеркальной симметрий. |  |
| **Цилиндр, конус, шар (13 ч).** **Основные цели:**  создать условия учащимся для:   * **Формирования** представлений о телах вращения: цилиндре, конуса, усеченного конуса, сферы и шара. * **Овладения умением** находить площади поверхностей  тел вращения. * **Овладения навыками** решения задач на многогранники и тела вращения.   **Овладения умением** проводить доказательные рассуждения в ходе решения стереометрических задач. | | | | | |
| **14-15** | Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра | 2 | Учащиеся знают определение цилиндра. Учащиеся умеют применять формулы площади полной поверхности цилиндра к  решению задач на вычисление. Умеют выполнять и оформлять тестовые задания, сопоставлять предмет и окружающий мир | Учащиеся знают определение цилиндра. Учащиеся умеют применять формулы площади полной поверхности цилиндра к  решению задач на вычисление и доказательство. | **18,11-23,11** |
| **16** | Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. | 1 | Учащиеся знают определение конуса. Учащиеся умеют применять  формулы площади полной поверхности конуса к  решению задач на вычисление Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. | Учащиеся знают определение конуса. Учащиеся умеют применять формулы площади полной поверхности конуса к  решению задач на вычисление. |  |
| **17** | Понятие усеченного конуса. Площадь поверхности усеченного конуса.). | 1 | Учащиеся знают определение полного и усеченного конусов. Учащиеся умеют применять  формулы площади полной поверхности усеченного конуса к  решению задач на вычисление. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Учащиеся знают определение полного и усеченного конусов. Учащиеся умеют применять формулы площади полной поверхности усеченного конуса к  решению задач на вычисление. |  |
| **18** | Сфера и шар. Уравнение сферы. | 1 | Учащиеся знают определение сферы и шара, уравнение сферы. Учащиеся умеют применять  формулы для  решения простейших задач на составление уравнения сферы. | Учащиеся знают определение сферы и шара, уравнение сферы. Учащиеся умеют применять формулы для  решения задач на составление уравнения сферы. |  |
| **19** | Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере | 1 | Учащиеся знают определение сферы и шара, взаимного расположения сферы и плоскости, касательной плоскости к сфере. Учащиеся умеют применять формулы для  решения простейших задач. | Учащиеся знают определение сферы и шара, взаимного расположения сферы и плоскости, касательной плоскости к сфере. Учащиеся умеют применять формулы для  решения задач. |  |
| **20** | Сфера и шар. Площадь сферы | 1 | Учащиеся знают определение сферы и шара, площади сферы. Учащиеся умеют применять  формулы для  решения простейших задач. Может самостоятельно  готовить обзоры, конспекты, проекты, обобщая данные, полученные из различных источников**.** | Учащиеся знают определение сферы и шара, площади сферы. Учащиеся умеют применять формулы для  решения задач. Умеют самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность |  |
| **21-23** | Решение задач на многогранники | 3 | Знают и умеют изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач и решать простейшие задачи. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. | Знают и умеют изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач и решать задачи. Могут самостоятельно создать алгоритм познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. |  |
| **24-25** | Решение задач на цилиндр, конус и шар. | 2 | Знают и умеют изображать основные многогранники и тела вращения; выполнять чертежи по условиям задач и решать простейшие задачи. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме | Знают и умеют изображать основные многогранники и тела вращения; выполнять чертежи по условиям задач и решать задачи на комбинацию тел. Ведение диалога, могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы. |  |
| **26** | **Контрольная работа № 3** | 1 | Учащиеся демонстрируют:  понимание применения понятий темы «Цилиндр, конус, шар». Умеют решать простейшие задачи. | Учащиеся могут свободно  пользоваться умению решать задачи на комбинацию тел. |  |
| **Объемы тел (17ч.)** **Основные цели:**  создать условия учащимся для:   * **Формирования представлений** о понятии объема многогранника и тела вращения. * **Обобщения и систематизации** сведения о многогранниках и телах вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов. * **Создания условия** для использования при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы. * **Овладения умением** проводить доказательные рассуждения в ходе решения стереометрических задач. | | | | | |
| **27-28** | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда | 2 | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема прямоугольного параллелепипеда. Умеют применять формулы для решения простейших задач. Могут выполнять и оформлять тестовые задания, подбор аргументов для обоснования найденной ошибки | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема прямоугольного параллелепипеда. Умеют  применять изученные формулы к решению различных задач на доказательство и вычисление. |  |
| **29** | Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник . | 1 | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема прямой призмы с прямоугольным треугольником в основании. Умеют применять формулы для решения простейших задач. Умеют работать по заданному алгоритму, аргументировать ответ или ошибку. | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема прямой призмы с прямоугольным треугольником в основании. Умеют применять формулы для решения задач. |  |
| **30-32** | Теоремы об объеме прямой призмы и цилиндра. | 3 | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема прямой призмы и цилиндра. Умеют применять формулы для решения простейших задач. | Умеют находить объёмы тел в задачах на комбинацию тел. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме. Умеют передавать,  информацию сжато, полно, выборочно. |  |
| **33** | Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла | 1 | Учащиеся знают формулы вычисления  объемов изученных тел. Учащиеся умеют  находить объем тел с использованием определенного интеграла в несложных случаях | Учащиеся знают формулы вычисления  объемов изученных тел. Учащиеся умеют находить объем тел с использованием определенного интеграла. |  |
| **34** | Объем наклонной призмы. | 1 | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема наклонной призмы. Умеют применять формулы для решения простейших задач. | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема наклонной призмы. Умеют применять формулы для решения задач. |  |
| **35-36** | Объем пирамиды. Объем конуса. | 2 | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема пирамиды и конуса. Умеют применять формулы для решения простейших задач.  Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму. | Учащиеся умеют применять изученные формулы к решению различных задач на доказательство и вычисление. Могут оформлять решения, выполнять задания по заданному алгоритму, участие в диалоге. |  |
| **37** | **Контрольная работа № 4** | 1 | Учащихся демонстрируют умение вычислять объемы пирамиды, конуса, наклонной и прямой призмы, вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла | Учащиеся могут свободно  использовать умение вычислять объемы пирамиды, конуса, наклонной и прямой призмы, вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла |  |
| **38** | Объем шара.. | 1 | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема шара. Умеют применять формулы для решения простейших задач. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме. | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема шара. Умеют  применять формулы для решения задач. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения рассуждать.. |  |
| **39** | Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. | 1 | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема шарового сегмента, слоя и сектора. Умеют применять формулы для решения простейших задач. | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема шарового сегмента, слоя и сектора. Умеют  применять формулы для решения задач. |  |
| **40** | Площадь сферы. | 1 | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулу площади сферы. Умеют применять формулы для решения простейших задач | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулу площади сферы. Умеют  применять формулы для решения задач. |  |
| **41-42** | Решение задач на объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора . | 2 | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема пирамиды и конуса. Умеют применять формулы для решения простейших задач. | Умеют решать задачи на нахождение объемов в комбинации тел. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме.  Умеют, развернуто обосновывать суждения. |  |
| **43** | **Контрольная работа № 5** | 1 | Учащиеся знают понятия темы «Объемы тел». Умеют решать на продуктивном уровне простейшие задачи. | Учащиеся знают понятия темы «Объемы тел». Умеют решать на творческом уровне простейшие задачи. |  |
| **Обобщающее повторение курса геометрии 10 – 11 класса.(8ч.)** **Основные цели:**  создать условия учащимся для:   * **Обобщения и систематизации** знания за курс геометрии 10 –  11класса.   **Формирования понимания** возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. | | | | | |
| **44-45** | Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей, объемы | 2 | Умеют решать простейшие геометрические задачи курса геометрии  10-11 классов. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем | Умеют решать геометрические задачи ЕГЭ с кратким ответом части В и развернутым ответом части С. Умеют проводить самооценку собственных действий |  |
| **46** | Параллельность и перпендикулярность плоскостей | 1 | Умеют решать простейшие геометрические задачи курса геометрии  10-11 классов. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем | Умеют решать геометрические задачи ЕГЭ с кратким ответом части В и развернутым ответом части С. Умеют проводить самооценку собственных действий |  |
| **47-48** | Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей, объемы | 2 | Умеют решать простейшие геометрические задачи курса геометрии  10-11 классов. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем | Умеют решать геометрические задачи ЕГЭ с кратким ответом части В и развернутым ответом части С. Умеют проводить самооценку собственных действий |  |
| **49-50** | **Итоговая контрольная работа** | 2 | Проверить умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики 10 класса | Проверить умение обобщения и систематизации знаний по задачам повышенной сложности |  |
| **51** | **Анализ контрольной работы** | 1 | Умение анализировать свои ошибки | |  |

Тексты контрольных работ предлагаются из: Геометрия. 11 класс. Поурочные планы / Авт.-сост. Г.И. Ковалева – Волгоград: Учитель, 2004.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

## В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

**знать/понимать**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

**уметь**

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
* *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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

* исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Учебно-методический комплект**

1.Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель»,2004;

2. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1-2005 год;

3. Геометрия,10-11: Учеб. Для общеобразовательных учреждений/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- М.: Просвещение, 2003.

4. «Математика» приложение к газете «Первое сентября» -№14,2006 год.

5.Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса- М. Просвещение, 2003.

6.В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. –М.:Просвещение,2003.

7. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.Просвещение,2003.

8. С.М.Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя.-М.:Просвещение,2001.

9. А.П. Киселев. Элементарная геометрия.- М.:Просвещение,1980.

10. Примерная прог-ма общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы, к учебному комплексу для 10-11 классов ( авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др., составитель Т. А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21).

**Интернет-ресурсы**

1. [www.edu](http://www.edu) – «Российское образование» Федеральный портал.
2. www. school.edu- «Российский общеобразовательный портал.
3. [www.it-n.ru-](http://www.it-n.ru-)«Сеть творческих учителей»
4. [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru) – Досье школьного учителя математики.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного или письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или текстовых заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей: Процент выполнения задания/Отметка   
95% и более - отлично   
80-94%% - хорошо   
66-79%% - удовлетворительно   
менее 66% - неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

• грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

• погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

• недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

• мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания по данному предмету. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс  – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные с нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);

- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе. Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;  показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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 настоящей программой.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:  не раскрыто основное содержание учебного материала;  обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;  допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.