Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Кяхтинская средняя общеобразовательная школа № 4»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на методическом объединении учителей  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.  протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Руководитель ШМО:  \_\_\_\_\_\_\_/Агафонова И.А/ | ПРИНЯТА  на заседании методического совета  от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.  протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель МС:  \_\_\_\_\_\_/Елисеева Е.А/ | УТВЕРЖДЕНА  приказом директора  МБОУ «Кяхтинская СОШ № 4»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Самбаева Г.Н.  приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

уровень образования (класс) среднее общего образования , 10 класс

количество часов: всего 136 ч.

срок реализации 2022-2023

используемый УМК: Мордкович А.Г, Денищева Л.О, Атанасян А.С, Бутузов В.Ф

Программа разработана на основе: программа разработана на основе Федерального

Государственного стандарта, примерной программы основного общего образования по

алгебре (Мордкович А.Г, Денищева Л.О), по геометрии (Атанасян А.С, Бутузов В.Ф)

Разработчик рабочей программы: Серебрякова Наталья Дмитреевна

2022г.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, программой по математики (раздел «Алгебра», раздел «Геометрия»)основного общего образования, учебным планом МБОУ «Кяхтинская СОШ №4» на 2022-2023 учебный год.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**.

**Личностные:**

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
* ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
* умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
* критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Предметные** :

* сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
* сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять;
* умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
* сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
* сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
* владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей;

**Метапредметные :**

**Регулятивные УУД:**

* формулировать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
* сравнивать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
* видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;
* принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

**Познавательные УУД:**

* самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
* использовать общие приемы решения задач;
* применять правили и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* уметь находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
* принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

**Коммуникативные УУД:**

* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимать позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности

**Воспитательная деятельность:**

* воспитание позитивного отношения к математике, чувства сопричастности в развитии общества;
* воспитание познавательного интереса к математике, стремления совершенствовать свои знания;
* усвоение учащимися знаний по математике и использование их на благо общества;
* продолжить овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* воспитание интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; продолжить воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

1. **Содержание учебного предмета**

**1. Числовые функции 5ч**

Решение уравнений и неравенств. Разложение на множители. Сокращение дробей. Определение числовой функции. Способы её задания .Определение числовой функции. Свойства функции. Определение свойств функции по графику. Обратная функция. Построение графиков обратных функций.

**Воспитательная деятельность:**

-воспитание культуры личности;

-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;

-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;

-воспитание нравственности, культуры общения;

-воспитание эстетической культуры;

-воспитание графической культуры школьников.

1. **Тригонометрические функции 20ч.**

Числовая окружность. Числовая окружность. Числовая окружность на координатной плоскости. Числовая окружность на координатной плоскости. Синус и косинус. Тангенс и котангенс Решение задач по теме «Синус, косинус, тангенс. Тригонометрические функции числового аргумента. Решение задач по теме «Тригонометрические функции числового аргумента». Тригонометрические функции углового аргумента. Решение задач по теме «Тригонометрические функции углового аргумента». Формулы приведения. Применение формул приведения. Функция y=sinx, её свойства и график. Функция y=cosx, её свойства и график Решение задач по теме «Функция y=cosx».Периодичность функции y=sinx, y=cosx. Преобразования графиков тригонометрических функций. Преобразования графиков тригонометрических функций. Функции y=tgx, y=ctgx, их свойства и графики. Функции y=tgx, y=ctgx, их свойства и графики. Контрольная работа № 2 по теме «Тригонометрические функции, их свойства и графики».

**Воспитательная деятельность:**

-воспитание культуры личности;

-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;

-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;

-воспитание нравственности, культуры общения;

-воспитание эстетической культуры;

-воспитание графической культуры школьников.

**3.Тригонометрические уравнения -8ч**

Арккосинус и решение уравнения cost=a. Арккосинус и решение уравнения cost=a. Арксинус и решение уравнения sint=a. Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений tgx=a, ctgx=a. Тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические уравнения. Два основных метода решения тригонометрических уравнений. Однородные тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. Контрольная работа № 3 по теме «Тригонометрические уравнения».

**Воспитательная деятельность:**

-воспитание культуры личности;

-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;

-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;

-воспитание нравственности, культуры общения;

-воспитание эстетической культуры;

-воспитание графической культуры школьников.

**4.Преобразование тригонометрических выражений -10ч.**

Синус и косинус суммы и разности аргументов. Синус и косинус разности аргументов. Тангенс суммы и разности аргументов. Тангенс суммы и разности аргументов. Формулы двойного аргумента. Применение формул двойного угла. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Применение формул сумм тригонометрических функций. Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму. Контрольная работа №4 «Преобразование тригонометрических выражений»

**Воспитательная деятельность:**

-воспитание культуры личности;

-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;

-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;

-воспитание нравственности, культуры общения;

-воспитание эстетической культуры;

-воспитание графической культуры школьников.

**5.Производная -23ч.**

Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности .Вычисление пределов. Сумма бесконечной геометрической прогрессии .Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Предел функции. Предел функции на бесконечности и в точке. Приращение аргумента и приращение функции. Определение производной.

Геометрический и физический смысл производной. Вычисление производных. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Вычисление производных. Уравнение касательной к графику функции. Уравнение касательной к графику функции. Применение производной для исследования функций. Исследование функций на монотонность. Нахождение точек экстремума. Построение графиков функций . Алгоритм исследования функции для построения графика. Построение графиков функций. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке .Алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции.

Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции. Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин. Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин. Решение задач на отыскание наибольших и наименьших значений величин.

**Воспитательная деятельность:**

-воспитание культуры личности;

-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;

-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;

-воспитание нравственности, культуры общения;

-воспитание эстетической культуры;

-воспитание графической культуры школьников.

**Повторение- 3ч**

При составлении тематического планирования введен **национально-региональный компонент** на основе краеведческого материала, что способствует привитию интереса к своей области, как части России, развитию способностей учащихся понимать и оценивать природные и социальные явления и процессы. Проводятся математические диктанты, когда используются числовые данные из сведений о республике, крае, городе, селе. На уроках закрепления, повторения, проверки, а также на комбинированных уроках необходимо использовать задачи с краеведческим содержанием. Числовые данные могут быть взяты из различных источников. Решение краеведческих задач при обучении математике не только знакомит учеников с новыми данными, но и развивает учебные умения. Введение регионального компонента на уроке – одно из важных средств в подготовке учащихся к жизни, в формировании чувства хозяина, знающего и любящего свой край, город и умеющего сохранить и приумножить их богатые культурные традиции.

1. **Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания**

10 класса ( 2 часов в неделю по учебнику Мордкович А.Г.

Плановых контрольных работ-6 ).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала.** | **Кол-во часов.** | **Контроль**  **знаний** |
|  | **Числовые функции** | **5** |  |
| 1-2 | Решение уравнений и неравенств. Разложение на множители. Сокращение дробей | 2 |  |
| 3 | Определение числовой функции. Способы её задания .Определение числовой функции | 1 |  |
| 4 | Свойства функции. Определение свойств функции по графику. | 1 |  |
| 5 | Обратная функция. Построение графиков обратных функций. | 1 |  |
|  | **Тригонометрические функции** | **20** |  |
| 6-7 | Числовая окружность.Числовая окружность. | 2 |  |
| 8-9 | Числовая окружность на координатной плоскости. Числовая окружность на координатной плоскости. | 2 |  |
| 10-11 | Синус и косинус. Тангенс и котангенс Решение задач по теме «Синус, косинус, тангенс. | 2 |  |
| 12-13 | Тригонометрические функции числового аргумента. Решение задач по теме «Тригонометрические функции числового аргумента». | 2 | 1 |
| 14-15 | Тригонометрические функции углового аргумента. Решение задач по теме «Тригонометрические функции углового аргумента» | 2 |  |
| 16-17 | Формулы приведения. Применение формул приведения. | 2 |  |
| 18 | Контрольная работа № 1 по теме «Основные понятия о тригонометрических функциях. Формулы приведения». | 1 | 1 |
| 19 | Функция y=sinx, её свойства и график | 1 |  |
| 20 | Функция y=cosx, её свойства и график Решение задач по теме «Функция  y=cosx». | 1 |  |
| 21 | Периодичность функции y=sinx, y=cosx | 1 |  |
| 22-23 | Преобразования графиков тригонометрических функций. Преобразования графиков тригонометрических функций. | 2 | 1 |
| 24 | Функции y=tgx, y=ctgx, их свойства и графики. Функции y=tgx, y=ctgx, их свойства и графики | 1 |  |
| 25 | Контрольная работа № 2 по теме «Тригонометрические функции, их свойства и графики» | 1 | 1 |
|  | **Тригонометрические уравнения** | **8** |  |
| 26-27 | Арккосинус и решение уравнения cost=a  Арккосинус и решение уравнения cost=a | 2 |  |
| 28 | Арксинус и решение уравнения sint=a | 1 |  |
| 29 | Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений tgx=a, ctgx=a. | 1 |  |
| 30-32 | Тригонометрические уравнения.  Простейшие тригонометрические уравнения.  Два основных метода решения тригонометрических уравнений.  Однородные тригонометрические уравнения.  Решение тригонометрических уравнений. | 3 | 1 |
| 33 | Контрольная работа № 3 по теме «Тригонометрические уравнения» | 1 | 1 |
|  | **Преобразование тригонометрических выражений** | **10** |  |
| 34-35 | Синус и косинус суммы и разности аргументов.  Синус и косинус разности аргументов | 2 |  |
| 36-37 | Тангенс суммы и разности аргументов  Тангенс суммы и разности аргументов | 2 |  |
| 38-39 | Формулы двойного аргумента.  Применение формул двойного угла. | 2 | 1 |
| 40-41 | Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение.  Применение формул сумм тригонометрических функций. | 2 |  |
| 42 | Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму | 1 |  |
| 43 | Контрольная работа №4 «Преобразование тригонометрических выражений» | 1 | 1 |
|  | **Производная** | **23** |  |
| 44 | Числовые последовательности и их свойства.  Предел последовательности.  Вычисление пределов. | 1 |  |
| 45 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии .  Сумма бесконечной геометрической прогрессии. | 1 |  |
| 46-47 | Предел функции.  Предел функции на бесконечности и в точке.  Приращение аргумента и приращение функции. | 2 | 1 |
| 48-49 | Определение производной.  Определение производной.  Геометрический и физический смысл производной. | 2 |  |
| 50-51 | Вычисление производных.  Формулы дифференцирования.  Правила дифференцирования.  Вычисление производных. | 2 |  |
| 52-53 | Уравнение касательной к графику функции.  Уравнение касательной к графику функции. | 2 |  |
| 54 | Контрольная работа №5 «Производная» | 1 | 1 |
| 55-  56 | Применение производной для исследования функций.  Исследование функций на монотонность.  Нахождение точек экстремума. | 2 |  |
| 57-58 | Построение графиков функций  Алгоритм исследования функции для построения графика.  Построение графиков функций. | 2 |  |
| 59-61 | Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке .  Алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции.  Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции. | 3 | 1 |
| 62-64 | Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин.  Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин.  Решение задач на отыскание наибольших и наименьших значений величин. | 3 | 1 |
| 65-67 | Повторение | 3 |  |
| 68 | Контрольная работа №6 | 1 | 1 |

Математика раздел «Геометрия»

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**.

**Личностные:**

* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
* осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
* отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Предметные** :

* формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
* овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
* владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
* формирование навыков построения стереометрического чертежа, понимание его особенностей и умений обосновать построения;
* формирование представлений о параллельности и перпендикулярности в пространстве, их взаимосвязи;
* формирование навыков определения угла между прямыми, между прямой и плоскостью, между двумя плоскостями; обоснования чертежа в каждом случае;
* формирование представлений о многогранниках и их основных элементах;
* формирование навыков вычисления площадей боковой и полной поверхностей.

**Метапредметные:**

**Регулятивные УУД:**

* определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
* учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
* учиться планировать учебную деятельность на уроке;
* высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе про­дуктивных заданий в учебнике);
* работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
* определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

**Познавательные УУД:**

* ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная ин­формация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
* делать предварительный отбор источников информации для решения учебной зада­чи;
* добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
* добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

**Коммуникативные УУД:**

* доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной

речи (на уровне предложения или небольшого текста);

* слушать и понимать речь других;
* выразительно читать и пересказывать текст;
* вступать в беседу на уроке и в жизни;
* совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
* учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Воспитательная деятельность:**

* воспитание позитивного отношения к математике, чувства сопричастности в развитии общества;
* воспитание познавательного интереса к математике, стремления совершенствовать свои знания;
* усвоение учащимися знаний по математике и использование их на благо общества;
* продолжить овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* воспитание интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; продолжить воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

1. **Содержание учебного предмета**

**1. Введение (аксиомы стереометрии и их следствия) (3ч)**

Представление раздела геометрии – стереометрии. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их следствия. Многогранники: куб, параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, призма, прямая призма, правильная призма, пирамида, правильная пирамида. Моделирование многогранников из разверток и с помощью геометрического конструктора.

**Воспитательная деятельность:**

-воспитание культуры личности;

-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;

-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;

-воспитание нравственности, культуры общения;

-воспитание эстетической культуры;

-воспитание графической культуры школьников.

**2. Параллельность прямых и плоскостей (14ч)**

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Классификация взаимного расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Классификация взаимного расположения двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Признаки параллельности двух прямых в пространстве.

**Воспитательная деятельность:**

-воспитание культуры личности;

-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;

-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;

-воспитание нравственности, культуры общения;

-воспитание эстетической культуры;

-воспитание графической культуры школьников.

**3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 ч)**

Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями.

**Воспитательная деятельность:**

-воспитание культуры личности;

-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;

-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;

-воспитание нравственности, культуры общения;

-воспитание эстетической культуры;

-воспитание графической культуры школьников.

**4. Многогранники (18 ч)**

Многогранные углы. Выпуклые многогранники и их свойства. Правильные многогранники.

**Воспитательная деятельность:**

-воспитание культуры личности;

-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;

-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;

-воспитание нравственности, культуры общения;

-воспитание эстетической культуры;

-воспитание графической культуры школьников.

**5.Векторы в пространстве (10ч)**

Векторы в пространстве. Коллинеарные и компланарные векторы. Параллельный перенос. Параллельное проектирование и его свойства. Параллельные проекции плоских фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения многогранников. Исторические сведения.

**Воспитательная деятельность:**

-воспитание культуры личности;

-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;

-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;

-воспитание нравственности, культуры общения;

-воспитание эстетической культуры;

-воспитание графической культуры школьников.

**6.Повторение (6ч)**

При составлении тематического планирования введен **национально-региональный компонент** на основе краеведческого материала, что способствует привитию интереса к своей области, как части России, развитию способностей учащихся понимать и оценивать природные и социальные явления и процессы. Проводятся математические диктанты, когда используются числовые данные из сведений о республике, крае, городе, селе. На уроках закрепления, повторения, проверки, а также на комбинированных уроках необходимо использовать задачи с краеведческим содержанием. Числовые данные могут быть взяты из различных источников. Решение краеведческих задач при обучении математике не только знакомит учеников с новыми данными, но и развивает учебные умения. Введение регионального компонента на уроке – одно из важных средств в подготовке учащихся к жизни, в формировании чувства хозяина, знающего и любящего свой край, город и умеющего сохранить и приумножить их богатые культурные традиции.

1. **Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания**

**по геометрии для 10 класса. 2 часа**

**(Всего 68 часов по учебнику Атанасяна Л.С.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала.** | **Кол-во часов.** | **Контроль**  **знаний** |
| **1** | **Введение** | **3** |  |
| 1-3 | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. | 3 | 1 |
| **2** | **Параллельность прямых и плоскостей** | **14** |  |
| 4-6 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | 3 | 1 |
| 7-8 | Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. | 2 | 1 |
| 9-10 | Параллельность плоскостей | 2 |  |
| 11-12 | Тетраэдр и параллелепипед | 2 | 1 |
| 13-15 | Решение задач | 3 | 1 |
| 16 | Повторительно-обобщающий урок | 1 |  |
| 17 | Контрольная работа  № 1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей» | 1 | 1 |
| **3** | **Перпендикулярность прямых и плоскостей** | **17** |  |
| 18-20 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 3 | 1 |
| 21-24 | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | 4 | 1 |
| 25-27 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | 3 | 1 |
| 28-32 | Решение задач | 5 | 1 |
| 33 | Повторительно-обобщающий урок | 1 |  |
| 34 | Контрольная работа  № 2  по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 | 1 |
| **4** | **Многогранники** | **18** |  |
| 35 | Понятие многогранника | 1 | 1 |
| 36-38 | Призма | 3 | 1 |
| 39-41 | Пирамида | 3 | 1 |
| 42-43 | Усеченная пирамида | 2 |  |
| 44-46 | Правильные многогранники | 3 | 1 |
| 47-50 | Решение задач | 4 | 1 |
| 51 | Повторительно-обобщающий урок | 1 |  |
| 52 | Контрольная работа  № 3 по теме «Многогранники» | 1 | 1 |
| **5** | **Векторы в пространстве** | **10** |  |
| 53 | Понятие вектора в пространстве | 1 |  |
| 54-55 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. | 2 |  |
| 56-57 | Компланарные векторы | 2 | 1 |
| 58-61 | Решение задач | 4 |  |
| 62 | Контрольная работа  № 4 по теме «Векторы в пространстве» | 1 | 1 |
| **6** | **Повторение** | **6** |  |
| 63-67 | Решение задач | 5 |  |
| 68 | Итоговая контрольная работа №5 | 1 | 1 |
|  | **Итого часов** | **68** |  |

1. **Календарный план воспитательной работы**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Месяц | План мероприятий | Количества часов |
| Сентябрь | Индивидуальный план работы с учащимися по подготовке к ВОШ.  Выбор и утверждение тем исследовательских работ | 2 |
| Октябрь | Проведение школьных олимпиад 7-11 кл | 2 |
| Ноябрь | Неделя математики. Оформление газет, решение шарад, ребусов, кроссвордов. Решение нестандартных задач.  Проведение внеклассных мероприятий. | 2 |
| Декабрь | Круглый стол ученики 5-11 классов | 2 |
| Январь | Решение Олимпиадных задач | 10 |
| Февраль | Проведение НПК | 1 |
| Март | Математическая регата ученики 8-10 кл | 2 |
| Апрель | Подготовка к ВПР | 10 |
| Май | Решение олимпиадных | 5 |