**Рабочая программа внеурочной деятельности в 11 классе "Занимательная математика"**

Категория: [Внеурочка](https://multiurok.ru/all-files/vneurochka/)

29.08.2017.

Рабочая программа внеурочной деятельности в 11 классе "Занимательная математика"

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Занимательная математика»

Направленность программы: общеинтеллектуальное

Срок реализации: 1 год

Возраст детей: 15-17 лет

Программу разработала:

Старыгина В. Н.

учитель математики

**1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

**1.1 Пояснительная записка**

Данная программа внеурочной деятельности составлена для обучающихся 11 классов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа разработана на основании документов:

* Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273 ФЗ от 29.12.2012);
* Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. №1726-р);
* Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 г. № 1008);
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 2 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»;
* Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
* Письмо Минобрнауки РФ от 14.12.2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»);
* Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

*Направленность программы* «Занимательная математика» – общеинтеллектуальная.

Экзамен по алгебре не только своим названием, но и формой, и содержанием вызывает у многих испуг или удивление. Именно поэтому к нему начинаем готовить специально даже тех, кто, неплохо пишет обычные работы, а уж тем более тех, кто испытывает затруднения в математике.

Данная программа кружка сможет привлечь внимание учащихся, к математике и будет способствовать повышению уровня подготовки к ЕГЭ.

*Актуальность* *данной программы* обусловлена и тем, что дети, в ходе прохождения программы, развиваются интеллектуально и углублено изучают предмет. В них формируются качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, логическое мышление, элементы информационной культуры, способность к работе с большими объемами информации, обрабатывать информацию, выделять главное.

*Отличительные особенности программы*

Курс предназначен для повторения знаний, уменийи подготовки к ЕГЭ по математике. При изучении курса угроза перегрузок учащихся отсутствует, соотношение между объемом предлагаемого материала и временем, необходимым для его усвоения оптимально. Курс соответствует возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу.

Программа позволит систематизировать и обобщить ключевые темы курса математики, приобрести опыт в решении более сложных задач.

Задачи и упражнения, предлагаемые программой прикладного курса, несут логическую, содержательную нагрузку, затрагивают принципиальные вопросы программы математики, а также рассматриваются задачи, предназначенные для самоконтроля за усвоением теории и приобретением навыков решения задач.

Программа состоит из ряда независимых разделов и включает вопросы, углубляющие знания учащихся по основным наиболее значимым темам школьного курса и расширяющие их математический кругозор. Это будет способствовать активизации мыслительной деятельности учащихся, формированию наглядно-образного и абстрактного мышления, приобретению навыков творческого мышления.

*Адресат программы*

Дополнительная образовательная программа «Занимательная математика» рассчитана на учащихся 11классов (14-17 лет), склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.

*Объем программы.* Представленная программа организации работы кружка «Занимательная математика» реализуется в течение года в 11 классах.

Объем занятий внеурочной деятельности составляет 68 часов в год (2 час в неделю). Основанием для этого является «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования. Сан Пин 2.4.4.1251-03», утвержденные 01.04.2003, а также Приложение «Рекомендуемый режим занятий детей в объединениях различного профиля».

*Формы обучения и виды занятий по программе.* Формы организации внеурочной деятельности: очное.

*Срок реализации программы*: 1 год

*Режим занятий: з*анятия проводятся 2 раза в неделю:

понедельник – 16.00-17.00 ч.

среда — 16.00-17.00 ч.

**1.2 Цель и задачи программы**

*Обучающая цель*: создание условий для систематизации полученных знаний, овладение приемами и методами решения сложных задач, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

*Задачи:*

* расширение знаний по математике;
* знакомство с новыми методами и приемами решения задач;
* формирование специальных умений и навыков обучающихся: алгоритмических умений и вычислительных навыков;
* освоение нестандарных приемов и методов решения задач;
* формирование коммуникативных способностей через активную поисковую и исследовательскую деятельность;
* сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

*Развивающая цель*: развитие у обучающихся аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи.

*Задачи:*

* развитие мышления обучающихся через использование активных методов изучения;
* совершенствование техники решения сложных задач;
* создание условий для творческого развития и самореализации
обучающихся через решение нестандартных задач;
* развитие познавательного интереса к предмету математика
развитие самостоятельности мышления, инициативности и творчества;
* развитие поисковых, исследовательских навыков, творческих способностей;

*Воспитательная цель:* воспитание качеств личности - самостоятельность, целеустремленность, конкурентоспособность.

*Задачи:*

* воспитание нравственно-волевых качеств обучающихся:
воспитание чувства товарищества, взаимопомощи, создание дружного коллектива;
создание условий для формирования коммуникативной культуры
обучающихся;
* совершенствование способностей к совместной деятельности со сверстниками, педагогом;

**1.3 Содержание программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Название раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Теория** | **Практика** | **Формы аттестации или контроля** |
| 1 | Выражения и преобразования | 4 |  | 4 | тест |
| 2 | Функциональные линии | 6 | 3 | 3 | самостоятельная работа |
| 3 | Текстовые задачи | 8 |  | 8 | самостоятельная работа |
| 4 | Уравнения и неравенства. Системы уравнений | 12 | 4 | 8 | самостоятельная работа |
| 5 | Приемы решения нестандартных уравнений | 4 | 2 | 2 | самостоятельная работа |
| 6 | Различные способы решения уравнений и неравенств с параметром | 8 | 3 | 5 | диагностическая работа |
| 7 | Планиметрия: нахождение отрезков и углов | 4 |  | 4 | тест |
| 8 | Планиметрия: нахождение площадей | 4 | 1 | 3 | тест |
| 9 | Планиметрия: многоконфигурационные задачи | 6 | 1 | 5 | самостоятельная работа |
| 10 | Стереометрия: нахождение отрезков и углов | 6 |  | 6 | самостоятельная работа |
| 11 | Стереометрия: нахождение площадей поверхностей и объемов | 4 |  | 4 | диагностическая работа |
| 12 | Итоговый зачет | 2 |  | 2 | устная работа |

**Содержание учебного плана**

**Раздел 1. Выражения и преобразования. (4 ч)**

Практика: Свойства степеней и корней, логарифмов. Формулы для преобразования тригонометрических выражений.

Тест.

**Раздел 2. Функциональные линии (6 ч)**

Теория: Возрастание, убывание, экстремум функции. График функции. Производная функции.

Практика: Возрастание, убывание, экстремум функции. График функции. Производная функции.

Самостоятельная работа.

**Раздел 3. Текстовые задачи (8 ч)**

Практика: Решение задач на проценты. Решение задач на концентрацию. Решение задач на движение. Решение задач на работу. Решение задач геометрического содержания.

Самостоятельная работа.

**Раздел 4. Уравнения и неравенства. Системы уравнений (12 ч)**

Теория: Тригонометрические уравнения и неравенства Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства.

Практика: Линейные и квадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Тригонометрические уравнения и неравенства Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Метод интервалов.

Самостоятельная работа.

**Раздел 5. Приемы решения нестандартных уравнений. (4 ч)**

Теория: Способы решения нестандартных уравнений: графический, с использованием свойств функций, нахождением производной. Уравнения в целых числах и пути их решения.

Практика: Способы решения нестандартных уравнений: графический, с использованием свойств функций, нахождением производной. Уравнения в целых числах и пути их решения.

Самостоятельная работа.

**Раздел 6. Различные способы решения уравнений и неравенств с параметром (8 ч)**

Теория: Параметр, его суть в различных случаях. Аналитический и графический способы решения задач с параметром.

Практика: Параметр, его суть в различных случаях. Аналитический и графический способы решения задач с параметром.

Диагностическая работа.

**Раздел 7. Планиметрия: нахождение отрезков и углов (4 ч)**

Практика: Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и центральные углы.

Тест.

**Раздел 8. Планиметрия: нахождение площадей (4 ч)**

Теория: Формулы площадей известных планиметрических фигур.

Практика: Формулы площадей известных планиметрических фигур.

Тест.

**Раздел 9. Планиметрия: многоконфигурационные задачи (6 ч)**

Теория: Теорема Менелая.

Практика: Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и центральные углы.

Теоремы о пропорциональных отрезках в круге. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Менелая.

Самостоятельная работа.

**Раздел 10. Стереометрия: нахождение отрезков и углов (6 ч)**

Практика: Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Теорема о трех перпендикулярах. Скрещивающиеся прямые. Линейный угол двугранного угла. Координатный метод нахождения различных отрезков и углов.

Самостоятельная работа.

**Раздел 11. Стереометрия: нахождение площадей поверхностей и объемов (4 ч)**

Практика: Формулы нахождения площадей поверхностей и объемов известных многогранников и тел вращения.

Диагностическая работа.

**Итоговый зачет (2 ч)**

Устная работа.

**1.4 Планируемые результаты**

* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ЕГЭ, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
* развитие логического мышления, алгоритмической культуры математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования;
* формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, работы в команде, умения находить, формулировать и решать проблемы.

*Знать:*

* Методы решений геометрических задач
* Методы решений уравнений и неравенств
* Методы решения систем уравнений и неравенств
* Метод геометрических преобразований
* Виды и способы текстовых задач

*Уметь:*

* Правильно употреблять терминологию.
* Решать уравнения и неравенства.
* Решать системы уравнений и неравенств.
* Решать геометрические задачи.
* Финансовые задачи.
* Решать текстовые задачи.

**2. Комплекс организационно-педагогических условий**

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №**п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время****проведения****занятия** | **Форма****занятия** | **Кол-во****часов** | **Тема****занятия** | **Место****проведения** | **Форма****контроля** |
|  |  |  |  |  | 4 | **Выражения и преобразования.**  |  |  |
| 1 | 09 | 18 | 16.00-16.45 | практика |  | Свойства степеней и корней, логарифмов. | кабинет математики |  |
| 2 | 09 | 20 | 16.00-16.45 | практика |  | Свойства степеней и корней, логарифмов. | кабинет математики |  |
| 3 | 09 | 25 | 16.00-16.45 | практика |  | Формулы для преобразования тригонометрических выражений. | кабинет математики |  |
| 4 | 09 | 27 | 16.00-16.45 | практика |  | Формулы для преобразования тригонометрических выражений. | кабинет математики | тест |
|  |  |  |  |  | 6 | **Функциональные линии**  |  |  |
| 5 | 10 | 02 | 16.00-16.45 | теория |  | Возрастание, убывание, экстремум функции. | кабинет математики |  |
| 6 | 10 | 04 | 16.00-16.45 | практика |  | Возрастание, убывание, экстремум функции. | кабинет математики |  |
| 7 | 10 | 09 | 16.00-16.45 | теория |  | График функции. | кабинет математики |  |
| 8 | 10 | 11 | 16.00-16.45 | практика |  | График функции. | кабинет математики |  |
| 9 | 10 | 16 | 16.00-16.45 | теория |  | Производная функции. | кабинет математики |  |
| 10 | 10 | 18 | 16.00-16.45 | практика |  | Производная функции. | кабинет математики | самостоятельная работа |
|  |  |  |  |  | 8 | **Текстовые задачи**  |  |  |
| 11 | 10 | 23 | 16.00-16.45 | практика |  | Решение задач на проценты. | кабинет математики |  |
| 12 | 10 | 25 | 16.00-16.45 | практика |  | Решение задач на проценты. | кабинет математики |  |
| 13 | 10 | 30 | 16.00-16.45 | практика |  | Решение задач на концентрацию. | кабинет математики |  |
| 14 | 11 | 01 | 16.00-16.45 | практика |  | Решение задач на концентрацию. | кабинет математики |  |
| 15 | 11 | 06 | 16.00-16.45 | практика |  | Решение задач на движение. | кабинет математики |  |
| 16 | 11 | 08 | 16.00-16.45 | практика |  | Решение задач на движение. | кабинет математики |  |
| 17 | 11 | 13 | 16.00-16.45 | практика |  | Решение задач на работу. | кабинет математики |  |
| 18 | 11 | 15 | 16.00-16.45 | практика |  | Решение задач геометрического содержания. | кабинет математики | самостоятельная работа |
|  |  |  |  |  | 12 | **Уравнения и неравенства. Системы уравнений**  |  |  |
| 19 | 11 | 20 | 16.00-16.45 | практика |  | Линейные и квадратные уравнения | кабинет математики |  |
| 20 | 11 | 22 | 16.00-16.45 | практика |  | Дробно-рациональные уравнения | кабинет математики |  |
| 21 | 11 | 27 | 16.00-16.45 | теория |  | Тригонометрические уравнения и неравенства | кабинет математики |  |
| 22 | 11 | 29 | 16.00-16.45 | практика |  | Тригонометрические уравнения и неравенства | кабинет математики |  |
| 23 | 12 | 04 | 16.00-16.45 | практика |  | Тригонометрические уравнения и неравенства | кабинет математики |  |
| 24 | 12 | 06 | 16.00-16.45 | теория |  | Показательные уравнения и неравенства | кабинет математики |  |
| 25 | 12 | 11 | 16.00-16.45 | практика |  | Показательные уравнения и неравенства | кабинет математики |  |
| 26 | 12 | 13 | 16.00-16.45 | теория |  | Логарифмические уравнения и неравенства | кабинет математики |  |
| 27 | 12 | 18 | 16.00-16.45 | практика |  | Логарифмические уравнения и неравенства | кабинет математики |  |
| 28 | 12 | 20 | 16.00-16.45 | практика |  | Логарифмические уравнения и неравенства | кабинет математики |  |
| 29 | 12 | 25 | 16.00-16.45 | теория |  | Метод интервалов | кабинет математики |  |
| 30 | 12 | 27 | 16.00-16.45 | практика |  | Метод интервалов | кабинет математики | самостоятельная работа |
|  |  |  |  |  | 4 | **Приемы решения нестандартных уравнений.**  |  |  |
| 31 | 01 | 15 | 16.00-16.45 | теория |  | Способы решения нестандартных уравнений: графический, с использованием свойств функций, нахождением производной. | кабинет математики |  |
| 32 | 01 | 17 | 16.00-16.45 | практика |  | Способы решения нестандартных уравнений: графический, с использованием свойств функций, нахождением производной. | кабинет математики |  |
| 33 | 01 | 22 | 16.00-16.45 | теория |  | Уравнения в целых числах и пути их решения. | кабинет математики |  |
| 34 | 01 | 24 | 16.00-16.45 | практика |  | Уравнения в целых числах и пути их решения. | кабинет математики | самостоятельная работа |
|  |  |  |  |  | 8 | **Различные способы решения уравнений и неравенств с параметром**  |  |  |
| 35 | 01 | 29 | 16.00-16.45 | теория |  | Параметр, его суть в различных случаях. | кабинет математики |  |
| 36 | 01 | 31 | 16.00-16.45 | практика |  | Параметр, его суть в различных случаях. | кабинет математики |  |
| 37 | 02 | 05 | 16.00-16.45 | практика |  | Параметр, его суть в различных случаях. | кабинет математики |  |
| 38 | 02 | 07 | 16.00-16.45 | теория |  | Аналитический и графический способы решения задач с параметром | кабинет математики |  |
| 39 | 02 | 12 | 16.00-16.45 | теория |  | Аналитический и графический способы решения задач с параметром | кабинет математики |  |
| 40 | 02 | 14 | 16.00-16.45 | практика |  | Аналитический и графический способы решения задач с параметром | кабинет математики |  |
| 41 | 02 | 19 | 16.00-16.45 | практика |  | Аналитический и графический способы решения задач с параметром | кабинет математики |  |
| 42 | 02 | 21 | 16.00-16.45 | практика |  | Аналитический и графический способы решения задач с параметром | кабинет математики | самостоятельная работа |
|  |  |  |  |  | 4 | **Планиметрия: нахождение отрезков и углов**  |  |  |
| 43 | 02 | 26 | 16.00-16.45 | практика |  | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора | кабинет математики |  |
| 44 | 02 | 28 | 16.00-16.45 | практика |  | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | кабинет математики |  |
| 45 | 03 | 05 | 16.00-16.45 | практика |  | Сумма углов выпуклого многоугольника |  |  |
| 46 | 03 | 07 | 16.00-16.45 | практика |  | Вписанные и центральные углы | кабинет математики | тест |
|  |  |  |  |  | 4 | **Планиметрия: нахождение площадей**  | кабинет математики |  |
| 47 | 03 | 12 | 16.00-16.45 | теория |  | Формулы площадей известных планиметрических фигур. | кабинет математики |  |
| 48 | 03 | 14 | 16.00-16.45 | практика |  | Формулы площадей известных планиметрических фигур. | кабинет математики |  |
| 49 | 03 | 19 | 16.00-16.45 | практика |  | Формулы площадей известных планиметрических фигур. | кабинет математики |  |
| 50 | 03 | 21 | 16.00-16.45 | практика |  | Формулы площадей известных планиметрических фигур. | кабинет математики | тест |
|  |  |  |  |  | 6 | **Планиметрия: многоконфигурационные задачи** |  |  |
| 51 | 03 | 26 | 16.00-16.45 | практика |  | Теоремы о пропорциональных отрезках в круге. | кабинет математики |  |
| 52 | 03 | 28 | 16.00-16.45 | практика |  | Теоремы о пропорциональных отрезках в круге. | кабинет математики |  |
| 53 | 04 | 02 | 16.00-16.45 | практика |  | Свойство биссектрисы треугольника. | кабинет математики |  |
| 54 | 04 | 04 | 16.00-16.45 | практика |  | Свойство биссектрисы треугольника. | кабинет математики |  |
| 55 | 04 | 09 | 16.00-16.45 | теория |  | Теорема Менелая | кабинет математики |  |
| 56 | 04 | 11 | 16.00-16.45 | практика |  | Теорема Менелая | кабинет математики | самостоятельная работа |
|  |  |  |  |  | 6 | **Стереометрия: нахождение отрезков и углов**  |  |  |
| 57 | 04 | 16 | 16.00-16.45 | практика |  | Параллельность и перпендикулярность в пространстве | кабинет математики |  |
| 58 | 04 | 18 | 16.00-16.45 | практика |  | Теорема о трех перпендикулярах | кабинет математики |  |
| 59 | 04 | 23 | 16.00-16.45 | практика |  | Скрещивающиеся прямые | кабинет математики |  |
| 60 | 04 | 25 | 16.00-16.45 | практика |  | Линейный угол двугранного угла | кабинет математики |  |
| 61 | 04 | 30 | 16.00-16.45 | практика |  | Координатный метод нахождения различных отрезков и углов | кабинет математики |  |
| 62 | 05 | 02 | 16.00-16.45 | практика |  | Координатный метод нахождения различных отрезков и углов | кабинет математики | самостоятельная работа |
|  |  |  |  |  | 4 | **Стереометрия: нахождение площадей поверхностей и объемов**  |  |  |
| 63 | 05 | 07 | 16.00-16.45 | практика |  | Формулы нахождения площадей поверхностей и объемов известных многогранников и тел вращения | кабинет математики | диагностическая работа |
| 64 | 05 | 14 | 16.00-16.45 | практика |  | Формулы нахождения площадей поверхностей и объемов известных многогранников и тел вращения | кабинет математики |  |
| 65 | 05 | 16 | 16.00-16.45 | практика |  | Формулы нахождения площадей поверхностей и объемов известных многогранников и тел вращения | кабинет математики |  |
| 66 | 05 | 21 | 16.00-16.45 | практика |  | Формулы нахождения площадей поверхностей и объемов известных многогранников и тел вращения | кабинет математики |  |
| 67 | 05 | 23 | 16.00-16.45 | практика | 2 | **Итоговый зачет** | кабинет математики |  |
| 68 | 05 | 28 | 16.00-16.45 | практика |  | **Итоговый зачет** | кабинет математики | устная работа |

**Условия реализации программы**

Занятия проводит учитель математики В.Н. Старыгина

Для реализации программы используется школьный кабинет № 11 МБОУ «Айская СОШ», оборудованный:

- компьютер;

- видеопроектор.

**Ресурсное обеспечение программы**

- Методические пособие учителя;

- Ресурсы сети Интернет;

- Дидактический, раздаточный материал;

- Научно-популярную литературу.

**Список литературы**

1. Мордкович А.Г.«Алгебра и начала анализа». Москва. «Мнемозина». 2009 г.
2. Никольский Н.С. «Алгебра и начала анализа». Москва. «Просвещение». 2009 г.
3. Сканави М.И.  «Сборник задач по математике для поступающих в втузы», М.: ООО«ОНИКС»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2008
4. «Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2018. Тематические тесты»/Под редакцией Лысенко Ф.Ф. – Ростов н/Д: Легион – М, 2017

**Формы аттестации**

*Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:*

Эффективность обучения отслеживается следующими формами контроля: журнал посещаемости, маршрутный лист, материал анкетирования и тестирования, самостоятельная работа, устная работа, диагностическая работа.

*Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:* аналитическая справка,итоговое тестирование.

*Итоговый контроль* осуществляется в форме:

* тестирование;

**Методическое обеспечение программы**

*Формы организации образовательного процесса*:

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной, при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

**Методические материалы**

*Формы организации учебного занятия*

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части: беседы, лекция, семинар, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы, презентации.

*Педагогические технологии* - технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология разноуровневого обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности,коммуникативная технология обучения, здоровьесберегающая технология.

*Дидактические материалы* – раздаточные материалы, инструкционные, задания, упражнения.

**Критерии оценивания тестовых заданий**

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент выполнения задания** | **Отметка** |
| 86 – 100%% | отлично |
| 71 -85% | хорошо |
| 51 -70% | удовлетворительно |
| менее 50% | неудовлетворительно |

**Список обучающихся внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика»**

**11 класс**

**МБОУ « Айская средняя общеобразовательная школа »**

**2017-2018 учебный год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Ф.И.** | **Класс** |
| 1 | Красильников Денис | 11 |
| 2 | Лапшин Денис | 11 |
| 3 | Мелинг Полина | 11 |
| 4 | Останин Никита | 11 |
| 5 | Песнин Игорь | 11 |
| 6 | Ярохин Данил | 11 |
| 7 | Ермакова Диана | 11 |
| 8 | Журавлёва Евгения | 11 |

**Расписание занятий внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика»**

**в МБОУ «Айская средняя общеобразовательная школа»**

**на 2017-2018 учебный год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **День занятия** | **Время занятия** | **Класс** |
| Понедельник | 16.00. – 16.45 | 11 |
| Среда | 16.00. – 16.45 | 11 |