Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

муниципального образования «Город Архангельск»

«Средняя школа № 33»

(МБОУ СШ № 33)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании предметного МО  Протокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.  № \_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНА  на заседании ШМС  Протокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.  № \_\_\_ | УТВЕРЖДЕНА  приказом директора МБОУ СШ № 33  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г.  № \_\_\_\_ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного предмета

«Методика решения тестовых заданий»

для 11 класса

на 2015-16 учебный год.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Составитель: Корельская Г.Ю.  учитель математики,  высшая кв. категория |

г. Архангельск

2015 г.

**Пояснительная записка**

**к рабочей программе элективного предмета**

**«Методика решения тестовых заданий».**

Рабочая программа элективного предмета «Методика решения тестовых заданий» для 11 класса составлена на основе программы «Методика решения тестовых заданий, авт. Шабанова М.В. (Сборник «Элективные математические курсы», авт. М.В.Шабанова, О.Л. Безумова, С.Н. Котова, Е.З. Минькина, И.Н.Попов; Архангельск, Поморский университет, 2005 г.)

Рабочая программа элективного предмета соответствует объёму часов, определённому учебным планом МБОУ СОШ № 33. Данный элективный предмет рассчитан на 34 часа и предполагает компактное и четкое изложение теории вопроса, решение типовых заданий и заданий повышенной сложности, самостоятельную работу.

Новая концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования предоставила учащимся широкие возможности самостоятельного выбора не только уровня, но и направления математической подготовки, поставив одновременно перед теорией и практикой обучения математике проблему создания системы курсов по выбору, позволяющих выстраивать индивидуальные образовательные траектории, облегчающие переход от общего к профессиональному математическому образованию.

Пришедшая на смену контрольной работе и устному экзамену тестовая проверка результатов изучения математики в школе принесла с собой не только новые возможности их оценки, но и в значительной степени изменила требования к технике выполнения контрольных заданий и технике их составления.

**Цель:**

- обзор приемов рационализации решения школьных математических задач тестового типа для подготовки учащихся к прохождению ЕГЭ, а также к вступительным испытаниям по математике в вузы (в форме теста).

**Задачи:**

-научить учащихся решать задачи более высокой по сравнению с обязательным уровнем, сложности;

-овладеть рядом технических и интеллектуальных математических умений на уровне свободного их применения;

-приобрести определенную математическую культуру;

-помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

**Данный элективный предмет построен на следующих принципах:**

-разумное сочетание трех источников знаний о сущности математической деятельности: данные методологии математической науки, опыт в осуществлении математической деятельности авторов учебного курса и опыт самих участников учебного процесса

( учителя и ученика);

- направленность содержания обучения на формирование основных компонентов системы саморегуляции деятельности по решению различных видов математических задач ( в том числе и конкурсного характера);

- передача методологического знания путем организации учебной деятельности учащихся, направленной на осмысление, оценку и коррекцию собственного опыта математической деятельности.

Курс представляет собой логически законченный и относительно самостоятельный раздел, не требующий продолжительного изучения. Содержание курса легко варьируется, что позволяет согласовать предметную основу изучаемой деятельности с уровнем математической подготовки учащихся, дополнительными целями обучения, со структурой базовых математических курсов.

**Содержание программы**

**Тема 1:** Особенности составления и решения тестовых заданий (2 часа).

Виды тестовых заданий (задания с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом). Основные варианты стратегий решения тестовых заданий. Требования и образцы оформления заданий с развернутым ответом, критерии оценки результатов их решения.

**Тема 2:** Выражения и их преобразования (5 час).

Виды заданий по характеру требования (вычисление значения выражения, определение вида числа, нахождение границ изменения значений, упрощение выражений, приведение их к указанному виду, выполнение указанных действий). Основные методы решения: упрощающие преобразования, переход к композиции выражений, переформулировка задачи в терминах решения уравнений (неравенств) исследования свойств функций.

**Тема 3:** Функции и их свойства (4 часа).

Виды задач на чтение графиков функций и методы их решения. Исследование свойств функций элементарными методами (использование теорем о сохранении, метода оценки, сведение к задаче не решения уравнения (неравенства)). Оформление и оценка задач на исследование свойств функций элементарными методами.

**Тема 4:** Производная, первообразная и их приложения (4 часа).

Задачи на нахождение значения производной и первообразной, способы их решения: использование правил дифференцирования и интегрирования, геометрического или физического смысла понятий. Рационализация вычислений на основе тождественных преобразований. Решение задач на касательные, исследование свойств функций и задач к ним сводящихся. Требования к описанию решений этих задач и критерии оценки решений.

**Тема 5:** Уравнения и неравенства (6 часов).

Основные способы неявной постановки задач на решение уравнений (неравенств). Роль функционально-графических методов в решении уравнений и неравенств с кратким ответом. Основные виды дополнительных требований. Требования к оформлению решений и критерии оценки. Уравнения и неравенства с параметром.

**Тема 6:** Сюжетные задачи (4 часа).

Особенности решения сюжетных задач с выбором ответа. Основные способы повышения уровня сложности сюжетных задач (неявные данные, выделение комбинации переменных, нетипичный сюжет).

**Тема 7:** Планиметрические задачи (4 часа).

Ключевые соотношения и их роль в решении планиметрических задач. Ключевые соотношения, наиболее часто используемые при решении конкурсных задач. Задачи, требующие распознавания вида фигур и их взаимного расположения. Метод дополнительных построений в решении планиметрических задачю Векторно-координатный метод.

**Тема 8:** Стереометрические задачи (5 часов).

Теоремы о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве как основа решения тестовых стереометрических задач. Приемы рационализации решения вычислительных стереометрических задач: прием вспомогательного объема, параллельного переноса, изменения положения в пространстве, достроения до многогранника, строение проекций. Требоваеия к обоснованию и оформлению решения задач на комбинацию стереометрических тел. Критерии оценки.

**Формы занятий:** объяснение, практическая работа.

**Методы обучения:** лекция, беседа, семинар, выполнение тренировочных заданий.

**Формы контроля:** самостоятельная работа, тест.

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № заня-тия | Тема | Кол-во часов | Тип занятия | Вид контроля | ЗУН |
| 1-2 | Особенности составления и решения тестовых заданий | 2 | Комб. |  | Учащиеся должны:  Знать: опорные тождества, свойства, правила преобразования выражений; основные элементарные функции, их свойства и графики; правила дифференцирования и интегрирования; основные приемы и методы решения уравнений и неравенств; методы решения сюжетных, планиметрических и стереометрических задач.  Уметь:  Рационально использовать свои знания в преобразованиях выражений, при исследовании функций, в заданиях с использованием производной и первообразной, при решении уравнений и неравенств; применять различные методы решения сюжетных, планиметрических и стереометрических задач. |
| 3  4  5  6  7 | Выражения и их преобразования:  Степенные выражения  Показательные выражения  Логарифмические выражения  Тригонометрические выражения  Решение тестовых заданий | 5 | Комб.  Комб.  Комб.  Комб. | Тест |
| 8-11 | Функции и их свойства | 4 | Комб.  С. ЗУН |  |
| 12-14  15  16-17  18-19  20  21 | Производная, первообразная и их приложения.  Проверка знаний  Уравнения и неравенства:  Решение уравнений  Решение неравенств  Решение систем уравнений и неравенств  Решение тестовых заданий | 4  6 | Комб.  С.ЗУН  К.у.  Комб.  Комб.  Комб. | Тест  Тест |
| 22-25 | Сюжетные задачи | 4 | Комб.  С.ЗУН |  |
| 26-27  28  29 | Планиметрические задачи:  Задачи, требующие распознавания вида фигур и их взаимного расположения  Медод дополнительного построения  Векторно-координатный метод | 4 | Комб.  Комб.  Комб. |  |
| 30  31  32  33  34 | Стереометрические задачи:  Метод вспомогательного объема  Метод параллельного переноса  «Достроение до многогранника»  Метод построения проекций  Решение тестовых заданий | 5 | Комб.  Комб.  Комб.  Комб. | Тест |

**Требования к результатам изучения:**

умение рационализировать решение тестовых задач; умение оформлять решение задач в соответствии с требованиями к оценке.

**Возможные критерии оценок.**

Оценка «отлично»- ученик демонстрирует сознательное и ответственное отношение, сопровождающееся ярко выраженным интересом к учению; ученик освоил теоретический материал курса, получил навыки в его применении при решении конкретных задач; в работе над индивидуальным домашним заданием учащийся продемонстрировал умение работать самостоятельно; показал сообразительность и математическую культуру.

Оценка «хорошо»- учащийся усвоил идеи и методы данного курса в такой степени, что может справляться со стандартными заданиями; выполняет домашние задания прилежно; наблюдаются определенные положительные результаты, свидетельствующие об интеллектуальном росте общих умений учащегося.

Оценка «удовлетворительно»- учащийся освоил наиболее простые идеи и методы курса,что позволяет ему достаточно успешно выполнять простые задания.

Оценка «неудовлетворительно»- ученик не проявил ни прилежания, ни заинтересованности к курсу; не справляется с решениями простых заданий.

**Литература:**

1. Баврин И.И. Начала анализа и математические модели в естествознании и экономике. М.: Просвещение, 2000г.
2. Задачи по математике. Уравнения и неравенства: Справочное пособие. М.: Наука, 1987г.
3. Олехник С.Н., Потапов П.И. Уравнения и неравенства. Нестандартные методы решения. М.: Факториал, 1997г.
4. Супрун В.П. Нестандартные методы решения задач по математике. Минск: Полымя, 2000г.
5. Учебно-тренировочные материалы к ЕГЭ.