**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано:Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Утверждена приказом руководителя МБОУ СОШ №2№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Ю.Тимашова |

**Элективный курс**

**«Элементы матричных игр».**

Количество часов: 17

Учителя: Тонких Л. Н.

Рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании методического объединения учителей естественно-математического цикла

Протокол от «29» августа 2012 года № 1

Руководитель методического объединения: Голышкина Т.В.

2012

**Пояснительная записка.**

Предлагаемый курс «Элементы матричных игр» рассчитан на учеников 10 – 11 классов. Он опирается на базовый уровень владения математическими знаниями и требует дополнительно лишь введения понятия матрицы.

Данный курс достаточно универсален, имеет большую практическую значимость. Он рассчитан на учащихся, которые стремятся не только развивать свои навыки в применении математических преобразований, но, и рассматривают математику как средство получения дополнительных знаний о профессиях.

В рамках профильной подготовки учащихся 10 – 11 классов курс имеет целью в научно – популярной форме познакомить учеников с различными направлениями применения математических знаний, роли математики в общечеловеческой жизни культуре; ориентировать учеников в мире современных профессий, связанных с овладением и использованием математических умений и навыков; предоставить ученику возможность расширить свой кругозор в различных областях применения математики, реализовать свой интерес к предмету, проверить свои профессиональные устремления, утвердиться в сделанном выборе.

Особое внимание в курсе уделяется решению прикладных задач, чтобы учащиеся имели возможность самостоятельно создавать, а не только анализировать уже готовые математические модели. Эти задачи отличаются интересным содержанием, а также правдоподобностью описываемой в них жизненной ситуации. В них производственное содержание сочетается с математическим.

Данный курс имеет прикладное и образовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, намечает и использует ряд межпредметных связей.

Программа курса своим содержанием сможет привлечь учащихся 10 – 11 классов, которым интересна математика и её приложения и которым захочется познакомиться с применением методов и идей математики в практической жизни.

Основная цель курса состоит в формировании представления о математике как о теоретической базе, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни. Выделяются следующие дополнительные цели:

* обеспечить овладение учащимися знаниями по теме: «Элементы матричных игр»;
* раскрыть роль матричных игр в современном мире.

Также необходимо привить учащимся навыки сознательного и рационального использования основ матричных игр в своей учебной и профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

* Дать учащимся представление о возможном практическом применении матричных игр в современном мире;
* Научить учащихся оперировать понятиями теории матричных игр и применять их при решении задач.

Исходя из задач курса определено содержание, которое представлено в тематическом планировании.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 2**

|  |  |
| --- | --- |
|  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(М.И.Аверина) «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012г |  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ю.Тимашова «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012г |

**Календарно-тематический план**

**на 2012 учебный год**

 По элективному курсу «Элементы матричных игр»

 Класс 10 уровень - базовый

Учитель:\_Тонких Людмила Николаевна

Количество часов в неделю по учебному плану - 1 час

Количество часов по учебному плану на учебный год - 17 часов

Курс рассчитан на одно полугодие.

Рассмотрен на заседании МО естественно – математического цикла

Протокол от «29» августа 2012 года № 1

Руководитель МО: Голышкина Т.В.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов | Дата план | Дата факт | Примечания  |
| 1 | Знакомство с матрицей | 1 |  |  |  |
| 2 | Как играть, чтобы не проиграть. (игры со стратегией) | 1 |  |  |  |
| 3-4 | Основные понятия, классификация игр. | 2 |  |  |  |
| 5-6 | Способы описания игры | 2 |  |  |  |
| 7-8 | Нижняя и верхняя цена игры. Принцип минимакса | 2 |  |  |  |
| 9 | Доминирование  | 1 |  |  |  |
| 10 | Самостоятельная работа | 1 |  |  |  |
| 11-13 | Смешанные стратегии. Решение игр в смешанных стратегиях. | 3 |  |  |  |
| 14-15 | Игры с природой  | 2 |  |  |  |
| 16 | Повторение пройденного материала | 1 |  |  |  |
| 17 | Зачётное занятие. | 1 |  |  |  |

**Список использованной литературы**

1. Фомина, Т. П. Элементы исследования операций и теории игр: Учебное пособие. 2-е издание, перераб. и доп. /Т. П. Фомина. ─М.:SPSL ─ «Русская панорама», 2006

2. Фомина, Т. П. Исследование операций и теория игр: Методические материалы для самостоятельной работы. /Т. П. Фомина. ─ Орел: Издательство ОРАГС, 2003

3. Лабскер, Л. Г. Игровые методы в управлении экономикой и бизнесом: Учебное пособие. /Л. Г. Лабскер, Л. О. Бабешко. ─ М.: Дело, 2001

4. Абчук, В. А. Экономико-математические методы: элементарная математика и логика. Методы исследования операций / В. А. Абчук ─СПб.: Союз, 1999

5. Мулен, Э. Теория игр с примерами из математической экономики: Под ред. Н. С. Кукушкиной. Пер. с фр. О. Р. Меньшиковой. /Э. Мулен ─ М.: Мир, 1985

6. Шапкин, А. С. Математические методы и модели исследования операций: Учебник для студентов вузов / А. С. Шапкин, Н. П. Мазаева, 2-е изд. ─ М.: Изд.- торговая компания «Дашков и К», 2005

7. Афанасьев, М. Ю. Исследование операций в экономике: модели, задачи, решения: Учебное пособие для студентов вузов / М. Ю. Афанасьев, Б. П. Суворов. ─ М.: ИНФРА-М, 2003

8. Вентцель, Е. С. Исследование операций: задачи, принципы, методология / Е. С. Вентцель. ─ М.: «Высшая школа», 2001

9. Протасов, И. Д. Теория игр и исследование операций: Учебное пособие / И. Д. Протасов. ─ М.: «Гелиос АРВ», 2003

10. Петросян, Л. А. Теория игр: Учебное пособие для студентов университетов / Л. А. Петросян, Н. А. Зенкевич, Е. А. Семина. ─ М.: «Высшая школа»: «Книжный дом»: «Университет»,1998

11. Пономарев, Ю. П. Игровые модели: Математические методы, психологический анализ / Ю. П. Петросян ─ М.: Наука, 1991

12. Писарева, С. А. Образовательная среда профильного обучения: Учебно-методическое пособие для учителей / С. А. Писарева. Под ред. А. П. Тряпицыной. ─ СПб.: КАРО, 2005

13. Авво, Б. В. Социальное партнерство в условиях профильного обучения: Учебно-методическое пособие для администрации и учителей общеобразовательных учреждений / Б. В. Авво. Под ред. А. П. Тряпицыной. ─ СПб.: КАРО, 2005

14. Акулова, О. В. Информационная работа в условиях профильного обучения: Учебно-методическое пособие для учителей / О. В. Акулова. Под ред. А. П. Тряпицыной. ─ СПб.: КАРО, 2005

15. Гладкая, И. В. Основы профильного обучения и предпрофильной подготовки: Учебно-методическое пособие для учителей / И. В. Гладкая. Под ред. А. П. Тряпицыной. ─ СПб.: КАРО, 2005

16. Гутник, И. Ю. Организация педагогической диагностики в профильном обучении: Учебно-методическое пособие для учителей / И. Ю. Гутник. Под ред. А. П. Тряпицыной. ─ СПб.: КАРО, 2005

17. Крылова, О. В. Технологии работы с учебным содержанием в профильной школе: Учебно-методическое пособие для учителей / О. В. Крылова. Под ред. А. П. Тряпицыной. ─ СПб.: КАРО, 2005

18. Роботова, А. С. Элективный курс в профильной школе как введение в науку: Учебно-методическое пособие для учителей / А. С. Роботова. Под ред. А. П. Тряпицыной. ─ СПб.: КАРО, 2005

19. Степанова, М. В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении: Учебно-методическое пособие для учителей / М. В. Степанова. Под ред. А. П. Тряпицыной. ─ СПб.: КАРО, 2005

20. Дымарская О. К вопросу о профилизации школы: О профильных школах // Высшее образование в России, 2002, №5, С. 46-54

21. Жафяров А. Ж. Вариант одиннадцатилетней профильной школы // Педагогика, 2000, №9, С. 46-49

22. Зубарева Е. Мультипрофильная школа // Народное образование, 2005, №7, С. 117-126

23. Короткова М. В. Становление профильной школы: Что можно взять из прошлого? // Преподавание истории и обществознания в школе, 2006, №3, С. 54-59

24. Арсланьян В. Психологические аспекты профильного обучения // Математика, 2007, №2, С. 14-15

25. Бусев В. Элективные курсы: вопросы и ответы // Математика, 2007, №2, С. 2-5

26. Дорофеев Г. В., Седова Е. А., Троицкая С. Д. Концепция профильного курса математики // Математика в школе, 2006, №7, С. 14-29