|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  Педагогическим советом  протокол №1 от 30.09.2019 г. | УТВЕРЖДЕНА  Приказом № 330-ОД - ОД  от 30.09. 2019 г. |

**Рабочая программа элективного курса «Избранные разделы математики»**

**10-11 класс.**

**(социально –экономический профиль)**

**р.п. Воротынец 2019 год**

Пояснительная записка

Рабочая программа по элективному курсу «Избранные разделы математики» для 10-11 классов разработана на основе:

Программа элективного курса: авторы-составители И.Г. Малышев, М.А. Мичасова, М.В. Котельникова, ГБОУ ДПО НИРО, 2016г.

Элективный курс «Избранные разделы математики для старшей школы» выполняет функцию поддержки основных курсов цикла математического образования в старшей школе. Он ориентирован на углубление и расширение предметных знаний по математике и соответствующих компетентностей.

Программа состоит из четырех завершенных образовательных раздела:

1. Повторение планиметрии. Избранные задания базового ЕГЭ.
2. Нестандартные методы решения уравнений, неравенств и их систем. Использование свойств функции. Функции в задачах с параметрами в курсе старшей школы. задачи с экономическим содержанием.
3. Производная и пределы. Тригонометрические уравнения в ЕГЭ. Методы решения неравенств.
4. Избранные вопросы стереометрии.

Содержание данного элективного курса будет полезно для учащихся 10-11 классов, которым интересна элементарная математика и ее приложения, так как он освещает вопросы, оставшиеся за рамками школьного курса математики, и выполняет следующие основные функции:

* развивает содержание базовых учебных предметов по математике. Это позволяет поддерживать их изучение на углубленном уровне и дополнительно подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ;
* удовлетворяет познавательный интерес обучающихся, выбравших для себя те области деятельности, в которых математика играет роль аппарата, специфического средства для изучения закономерностей окружающего мира.

Предполагается, что в результате изучения курса учащиеся овладеют:

* навыками математического моделирования при решении задач различной степени сложности; знаниями, связанными с равносильностью уравнений и неравенств на множестве, что позволяет единообразно решать большие классы задач;
* нестандартными методами решений уравнений и неравенств с использованием свойств функций;
* геометрическими сведениями, которые не только помогают углубить знания по геометрии, проверить и закрепить практические навыки при систематическом изучении геометрии, но и представляют хорошую возможность для самостоятельной эффективной подготовки к профильному единому экзамену по математике в ее геометрической части;
* навыками решения нестандартных задач, включая задачи с параметром. Для этого предложена классификация таких задач и указаны характерные внешние признаки в их формулировках, позволяющие школьникам отнести задачи к тому или иному классу;
* умениями, связанными с работой с научно-популярной и справочной литературой;
* элементами исследовательских процедур, связанных с поиском, отбором, анализом, обобщением собранных данных, представлением результатов самостоятельного микроисследования.

Таким образом, элективный курс «Избранные разделы математики для старшей школы» имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся; в нем используется целый ряд межпредметных связей.

**Место предмета в учебном плане**

На изучение предмета в классах социально-экономического профиля отводится 1 час в неделю (34 час в год) в 10 классе, 2 часа в неделю (68 часов в год) в 11 классе.

Тематическое планирование ***по элективному курсу «Избранные разделы математики»***

***в 10 классе***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и дисциплин** | **Всего часов** | **Лекции** | **Практика** | **Факт.** |
| **I ЧЕТВЕРТЬ** *всего 8 уроков за четверть* | | | | | |
| 1-6 | Задачи с экономическим содержанием | **6** | **2** | **4** |  |
|  | ***Нестандартные методы решений уравнений, неравенств и их систем. Использование свойств функции*** | 12 | 6 | 6 |  |
| 7-8 | Дробно-рациональные уравнения | 2 | 1 | 1 |  |
| **II ЧЕТВЕРТЬ** *всего 8 уроков за четверть* | | | | | |
| 9-10 | Иррациональные уравнения | 2 | 1 | 1 |  |
| 11-12 | Показательные уравнения | 2 | 1 | 1 |  |
| 13-14 | Логарифмические уравнения | 2 | 1 | 1 |  |
| 15-16 | Системы уравнений | 2 | 1 | 1 |  |
| **III ЧЕТВЕРТЬ** *всего 10 уроков за четверть* | | | | | |
|  | ***Функции в задачах с параметрами*** | 16 | 8 | 8 |  |
| 17-26 | Функции в задачах с параметрами |  | 8 | 2 |  |
| **IV ЧЕТВЕРТЬ** *всего 8 уроков за четверть* | | | | | |
| 27-32 | Функции в задачах с параметрами |  |  | 6 |  |
| 33-34 | Тригонометрические уравнения. Отбор корней | **2** | 1 | 1 |  |
|  | Итого | **34** |  |  |  |

Тематическое планирование ***по элективному курсу «Избранные разделы математики»***

***в 11 классе***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и дисциплин** | **Всего часов** | **Лекции** | **Практика** | **Факт.** |
| **I ЧЕТВЕРТЬ** *всего 16 уроков за четверть* | | | | | |
| 1-8 | Методы решения неравенств | 10 | 4 | 6 |  |
| 9-16 | Избранные задания базового ЕГЭ | 6 |  | 6 |  |
| **II ЧЕТВЕРТЬ** *всего 16 уроков за четверть* | | | | | |
| 17-18 | Избранные задания базового ЕГЭ | 2 |  | 2 |  |
|  | ***Производная и пределы*** | 16 | 8 | 8 |  |
| 19-22 | Определение предела и производной в курсе математического анализа. | 4 | 2 | 2 |  |
| 23-26 | Производная функции. | 4 | 2 | 2 |  |
| 27-30 | Монотонность функции | 4 | 2 | 2 |  |
| 31-32 | Вопросы математического анализа в задачах ЕГЭ | 2 | 2 |  |  |
| **III ЧЕТВЕРТЬ** *всего 20 уроков за четверть* | | | | | |
| 33-34 | Вопросы математического анализа в задачах ЕГЭ | 2 |  | 2 |  |
| 35-44 | Тригонометрические уравнения в ЕГЭ | 10 | 4 | 6 |  |
| 45-52 | Стереометрические задания в ЕГЭ | 8 | 2 | 6 |  |
| **IV ЧЕТВЕРТЬ** *всего 16 уроков за четверть* | | | | | |
|  | ***Повторение планиметрии*** | 8 | 4 | 4 |  |
| 53-56 | Теорема Чевы. Пересечение высот в треугольнике. | 4 | 2 | 2 |  |
| 57-60 | Леонард Эйлер – величайший математик всех времен и народов. | 4 | 2 | 2 |  |
| 61-68 | Задачи с параметрами | 8 | 2 | 6 |  |
|  | Итого | **68** |  |  |  |