**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ЛИЦЕЙ №135**

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**К ОП СООМАОУ ЛИЦЕЯ №135**

**Приказ № 203 от31.08.2021.**

Рабочая программа учебного предмета

**Решение экономических задач**

Уровень – основное общее образование (10-11 классы)

Рабочая программа учебного курса Решение экономических задач на уровень среднего общего образования (10-11 классы) является частью образовательной программы общего образования МАОУ лицея №135.

Рабочая программа разработана с учетом нормативно-правовых документов:

- примерной программы основного общего образования по предмету математика

***Изучение математики на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **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 естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
* **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;
* **воспитание** средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

**Программное и учебно-методическое обеспечение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебная дисциплина | Класс | Программа, выходные данные | Количество часов в неделю, общее  количество часов | Базовый учебник  с выходными данными |
| Математика | 10-11 | Математика. Программы для образовательных учреждений. 5-9,10-11 кл. – М.:Дрофа, 2010. | По программе:  7часов в неделю.  Фактически:  1 час в неделю.  68ч. | 1. Математика: алгебра и начала математического анализа10 -11класс, углубленный уровень, ПратусевичМ.Я., Столбов К.М., Соломин В.Н., Головин А.Н., 2017. 2. Иванов М.А. Математика без репетитора. – М.: Вентана – Граф, 2002. 3. Контрольные и проверочные работы по алгебре 10-11 классы. Л.И.Звавич, Л.Я.Шляпочник.Издателский дом «Дрофа», 2016. 4. Изучение сложных тем курса алгебры в средней школе: Учебно – методические материалы по математике. – М.: Илекса, Ставрополь: Сервисшкола, 2016. 5. Колесникова С. И. Математика. Решение сложных задач Единого государственного экзамена. – М.: Айрис-пресс, 2018. |
| Методическое обеспечение  (литература учителя с выходными данными) | * Книга для учителя. Изучение алгебры и начал математического анализа в 10 классе. Авторы: Н.Е. Фёдорова, М.В. Ткачёва. Москва. Просвещение.2018 * Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2019. * Тематические тесты. Математика. ЕГЭ – 2020. /Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион, 2020г. * Белошистая *А.В* Математика: Тематическое планирование уроков подготовки к экзамену: Анализ тем и заданий, Тематическое планирование уроков подготовки к ЕГЭ, Подробный план каждого урока и др. - М: Экзамен, 2020г. * Алгебра и начала математического анализа. Книга для учителя. 10, 11 класс: профильный уровень/ М. Я Пратусевич, К. М Столбов, В. Н. Соломин. – М. : Просвещение, 2017. – 302 с. * Алгебра и начала математического анализа. Книга для учителя. 11 класс: профильный уровень/ М. Я Пратусевич, К. М Столбов, В. Н. Соломин. – М. : Просвещение, 2017. – 325 с. | | | |
| Дидактическое обеспечение  с выходными данными | 1. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса общеобразовательных учреждений. Авторы: М.И. Шабунин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, Р.Г. Газарян. Москва. Просвещение.2017 2. Дидактические материалы по алгебре и началам математического анализа для 10 класса общеобразовательных учреждений: профильный уровень Авторы: М.И. Шабунин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, О.Н. Доброва. Москва. Просвещение.2008 3. Зив, Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. - М.: Просвещение, 2018. 4. Ершова А.П., ГолобородькоВ.ВСамостоятельные и контрольные работы по алгебре и начале анализа для 10 класса, - М.: Илекса, 2018 5. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс: профильный уровень/ М. Я Пратусевич, К. М Столбов, В. Н. Соломин. – М. : Просвещение, 2017. – 159 с. 6. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 101класс: профильный уровень/ М. Я Пратусевич, К. М Столбов, В. Н. Соломин. – М. : Просвещение, 2017. – 165 с. | | | |

**Условия реализации рабочей программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Перечень условий | Содержание |
| 1 | Учебно-методическое обеспечение | 1. Алгебра и начала математического анализа (углублённый уровень). 10 класс Учебник для общеобразовательных учреждений: профильный уровень/ М. Я Пратусевич, К. М Столбов, А. Н. Головин. – М. : Просвещение, 2017. – 415с 2. Алгебра и начала математического анализа (углублённый уровень). 11 класс Учебник для общеобразовательных учреждений: профильный уровень/ М. Я Пратусевич, К. М Столбов, А. Н. Головин. – М. : Просвещение, 2017. – 478с. |
| 2 | Материально-техническое обеспечение | 1. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса общеобразовательных учреждений. Авторы: М.И. Шабунин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, Р.Г. Газарян. Москва. Просвещение.2017 2. Дидактические материалы по алгебре и началам математического анализа для 10 класса общеобразовательных учреждений: профильный уровень Авторы: М.И. Шабунин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, О.Н. Доброва. Москва. Просвещение.2017 3. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс: профильный уровень/ М. Я Пратусевич, К. М Столбов, В. Н. Соломин. – М. : Просвещение, 2017. – 159 с. 4. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 101класс: профильный уровень/ М. Я Пратусевич, К. М Столбов, В. Н. Соломин. – М. : Просвещение, 2017. – 165 с. 5. Таблицы |
| 3 | Информационно-образовательное | ТСО  Компьютерные программы  Электронные пособия  Методические материалы сети Интернет  И т. |

**Общая характеристика учебного курса**

Программа рассчитана на 34 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации математике за курс полной средней школы.

Разработана на основе примерной программы по математике для 10 – 11 классов.

     Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ

Данный элективный курс является предметно - ориентированным для выпускников 11класса общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике и направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности, на удовлетворение познавательных потребностей и интересов старшеклассников в различных сферах человеческой деятельности, на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ. А также дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа, геометрии и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

**Цели курса**

* создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа, обобщения и систематизации полученных знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
* успешно подготовить учащихся 10-11 классов к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ (часть С), к продолжению образования;
* углубить и систематизировать знания учащихся по основным разделам математики, необходимых для применения в практической деятельности;
* познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач, выходящих за рамки школьного учебника математики;
* сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных задач;
* воспитаниекультуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи курса:**

* развить интерес и положительную мотивацию изучения предмета;
* сформировать и совершенствовать у учащихся приемы и навыки решения задач повышенной сложности, предлагаемых на ЕГЭ (часть С);
* продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления для дальнейшего обучения;
* способствовать развитию у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать;
* формировать навыки работы с дополнительной литературой, использования различных интернет-ресурсов.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***В результате изучения курса «Решение экономических задач» ученик должен***

* **знать/понимать\***

Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
* идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
* значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
* возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
* различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
* роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
* вероятностных характер различных процессов и закономерностей окружающего мира;

**Требования к уровню подготовки выпускника**

В результате изучения курса ученик должен

**знать/понимать/ уметь:**

* алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, неравенств и их систем;
* приемы построения графиков элементарных функций с модулем и параметром;
* формулы тригонометрии, степени, корней;
* методы решения тригонометрических, иррациональных, логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;
* понятие многочлена;
* приемы разложения многочленов на множители;
* понятие модуля, параметра;
* методы решения уравнений и неравенств с модулем, параметрами;
* методы решения геометрических задач;
* приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;
* понятие производной и ее применение;
* точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
* выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
* уметь решать уравнения высших степеней;
* уметь выполнять вычисления и преобразования, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
* уметь решать уравнения, неравенства и их системы различными методами с модулем и параметром;
* уметь выполнять действия с функциями и строить графики с модулем и параметром;
* уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;
* уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Тематическое планирование с учетом программы воспитания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Основные виды деятельности обучающихся** | **Основные направления**  **воспитательной деятельности** |
| 1 | Чтение и анализ данных. | 3 | Уметь анализировать таблицы, диаграммы, графики реальных зависимостей. Уметь строить логическую цепочку рассуждений. Уметь делать прикидку результата. Уметь проводить несложные исследования разных ситуаций. | 1. духовно-нравственное воспитание 2. эстетическое воспитание 3. трудовое воспитание 4. экологическое воспитание   ценность научного познания |
| 2 | Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения | 2 | Уметь решать основные типы задач на округление с избытком или недостатком, переходить от словесной формулировки условия задачи к арифметическим действиям; интерпретировать результат | 1. духовно-нравственное воспитание 2. эстетическое воспитание 3. трудовое воспитание 4. экологическое воспитание   ценность научного познания |
| 3 | Текстовые арифметические задачи на проценты | 5 | Уметь в процессе реальной ситуации использовать понятие процента и умения решать основные типы задач на проценты, уметь воспроизводить смысл понятия проценты; уметь обрабатывать информацию; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; контролировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности обеспечить осознанное усвоение процентов при решении задач; закрепить навыки и умения применять алгоритмы при решении задач на проценты; создание условий для систематизации, обобщения и углубления знаний учащихся при решении задач по теме «Проценты». | 1. духовно-нравственное воспитание 2. эстетическое воспитание 3. трудовое воспитание 4. экологическое воспитание   ценность научного познания |
| 4 | Задачи о вкладах и кредитовании (банковских процентах) | 11 | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, таблиц; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию. | 1. духовно-нравственное воспитание 2. эстетическое воспитание 3. трудовое воспитание 4. экологическое воспитание   ценность научного познания |
| 5 | Задачи оптимизации производства товаров или услуг | 13 | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условия с помощью схем, таблиц; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, проверять ответ на соответствие условию. | 1. духовно-нравственное воспитание 2. эстетическое воспитание 3. трудовое воспитание 4. экологическое воспитание   ценность научного познания |

**Календарно тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер учебной недели | Номер урока | Тема урока | Форма контроля |
|  |  | **Чтение и анализ данных** |  |
|  |  | Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков |  |
|  |  | Чтение и анализ данных, представленных в виде диаграмм |  |
|  |  | Чтение и анализ данных, представленных в виде таблиц |  |
|  |  | **Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения** |  |
|  |  | Округление с недостатком |  |
|  |  | Округление с избытком |  |
|  |  | **Текстовые арифметические задачи на проценты** |  |
|  |  | Простейшие задачи на проценты |  |
|  |  | Процентное изменение величины |  |
|  |  | Формула простых процентов |  |
|  |  | Формула сложных процентов |  |
|  |  | Обобщенная формула сложных процентов |  |
|  |  | **Задачи о вкладах и кредитовании (банковских процентах)** |  |
|  |  | Этапы построения математической модели. Общая схема решения задач. |  |
|  |  | Решение задач: Вклады |  |
|  |  | Проценты по вкладам (депозитам) |  |
|  |  | Решение задач на равные размеры выплат с выводом формул. |  |
|  |  | Проценты по кредитам: дифференцированные платежи |  |
|  |  | Проценты по кредитам: аннуитетные платежи |  |
|  |  | Решение задач на сокращение остатка на одну долю от целого с выводом формул. |  |
|  |  | Задачи на вычисление срока кредитования |  |
|  |  | Задачи на вычисление суммы кредитования |  |
|  |  | Задачи на вычисление разовых траншей |  |
|  |  | Задачи на вычисление процента кредитования |  |
|  |  | **Задачи оптимизации производства товаров или услуг** |  |
|  |  | Логический перебор в задачах оптимизации |  |
|  |  | Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума |  |
|  |  | Задачи на оптимизацию (с использованием производной) |  |
|  |  | Задачи на оптимизацию (введение параметра) |  |
|  |  | Промышленное производство |  |
|  |  | Сельскохозяйственное производство |  |
|  |  | Распределение площади номеров гостиницы |  |
|  |  | Аналитические задачи на тему «Закон спроса» |  |
|  |  | Задачи о максимально возможной прибыли |  |
|  |  | Доступные финансовые процедуры |  |
|  |  | Понятие оптимизации |  |
|  |  | Системы уравнений и рыночное равновесие |  |
|  |  | Решение различных задач оптимизации |  |

**Лист коррекции**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уроки, которые требуют коррекции** | | | | **Уроки, содержащие коррекцию** | | **Отметка о выполнении** |
| Дата, класс | № урока по КТП | Тема урока | Причина коррекции | Дата | Форма коррекции  Варианты:  *Объединение тем (указать с какой, № урока); домашнее изучение с последующей контрольной работой; организация он-лайн урока; другое.* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

5 7-11 5 12-15 4 16-19