



Комитет образования и науки администрации г. Новокузнецка
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 81
имени Евгения Ивановича Стародуб»
(МАОУ «СОШ № 81»)

654031, Российская Федерация, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Горьковская, 17
тел. 8(3843)921-820, 8(3843)921-811, <https://school81.kuz-edu.ru>, e-mail: school81nvkz@yandex.ru

Программа рассмотрена
на школьном методическом
объединении учителей
Руководитель ШМО
_____ Крикунова Л.С.
Протокол № 1 от 28.08.2024 г

Приложение к ООП СОО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса по выбору
«Основы математики для цифровых профессий»
для обучающихся 11 классов

Составитель:
Пирогова Л.Г.,
учитель математики

Новокузнецкий ГО, 2023 г.

Пояснительная записка

Программа курса «Основы математики для цифровых профессий» рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. Настоящий курс является предметно - ориентированным.

Концепция модернизации российского образования предусматривает создание системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах общеобразовательной школы, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию учащихся, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда. Данный курс является вводным курсом в предпрофильную подготовку учеников, имеет социальную и личностную значимость, актуальность как с точки зрения подготовки квалифицированных кадров, так и для личностного развития учащихся. Курс способствует социализации и адаптации учащихся, предоставляет возможность для выбора индивидуальной образовательной траектории, осознанного профессионального самоопределения. Элективный курс «Основы математики для цифровых профессий» поможет учащимся и их родителям в выборе условий для построения успешной профессиональной карьеры и подготовки к будущей профессиональной деятельности. Необходимость осознанного выбора будущей профессии большинством выпускников общеобразовательной школы, поможет повысить экономическую эффективность затрат на образование, а также способствовать успешной социализации выпускников общеобразовательных школ.

Материал курса предназначен для развития у учащихся определенного интереса к математике и использования полученных знаний ими в дальнейшем обучении, а также в сознательном выборе профессии.

Содержание курса направлено в оказании помощи, учащимся в осознании своих личностных данных, лучшему пониманию своих психических и психологических возможностей, на развитие заложенных возможностей каждого, формирование уверенности при решении поставленных задач.

Курс способствует развитию личной ориентации учащихся В современном образовательном процессе, создает положительную мотивацию обучения.

Цель курса: Формирование гражданского мировоззрения, осознание того, что теоретические знания являются фундаментом любых последующих знаний, касающихся не только выбора профессии, но комфортного пребывания в повседневной жизни.

Задачи курса:

- Создание условий для дифференциации индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- расширить возможности социализации учащихся, в частности, более эффективно готовить выпускников к профессиональному самоопределению;
- обеспечить преемственность общего и профессионального образования, устранив расхождения в требованиях, предъявленных к подготовке выпускников в школе и абитуриентов в вузе;
- подготовить учеников сознательному выбору будущей профессии.

Общая характеристика учебной деятельности учащихся:

- самостоятельное изучение основной и дополнительной учебной литературы, а также иных источников информации
- информационная поддержка с помощью учебных видеофильмов, электронных текстов, Интернета и др;
- формы отчетности учеников: проведение творческих курсов, публичных защит проектов;
- входе данного курса учащимся предоставляется возможность проявить свою самостоятельность, творчество как индивидуально, так и в

микрогруппах. Ученики в сотрудничестве с учителем выполняют различные задания, по ходу которых организуется обсуждение результатов работы. При обсуждении необходимо представлять аргументы, защищать точку зрения, доказывать, прогнозировать;

- изучение курса завершается выполнением индивидуальной работы. По ходу изучения курса, учащиеся не только решают предложенные задачи, но и придумывают свои задания.

Ученики в сотрудничестве с учителем выполняют различные задания, по ходу которых организуется обсуждение результатов работы. При обсуждении необходимо представлять аргументы, защищать точку зрения, доказывать, прогнозировать; изучение курса завершается выполнением индивидуальной работы. По ходу изучения курса, учащиеся не только решают предложенные задачи, но и придумывают свои задания.

Содержание курса:

1. Методы решения уравнений и неравенств (4 ч)

Метод подстановки при решении различных уравнений. Решение однородных уравнений. Решение целых уравнений. Решение неравенств различными методами.

Типы геометрических задач. Методы их решения (5ч)

Решение планиметрических задач. Способы решения планиметрических задач. Количество решений планиметрических задач. Решение стереометрических задач. Применение метода координат.

3. Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения (5 ч)

Решение текстовых задач на движение. Решение текстовых задач на совместную работу. Решение текстовых задач на сплавы, смеси. Решение

текстовых задач на движение по окружности. Решение финансовых текстовых задач.

4. Тригонометрия (5 ч)

Радианная мера угла. Формулы приведения. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических неравенств.

5. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства (5 ч)

Условие существования логарифма. Логарифмические уравнения. Решение логарифмических уравнений. Решение показательных уравнений. Логарифмические неравенства. Решение логарифмических неравенств. Решение показательных неравенств.

6. Методы решения задач с параметром (5ч)

Решение квадратных уравнений и неравенств с параметром. Решение логарифмических уравнений с параметром. Решение показательных уравнений с параметром. Решение тригонометрических уравнений с параметром. Решение иррациональных уравнений с параметром.

7. Обобщающее повторение курса математики (5 ч)

Производная. Физический и геометрический смысл производной. Производная сложной функции. Применение производной при решении текстовых задач.

Тематическое планирование

11 класс (34 ч)

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
	Методы решения уравнения и неравенств	
	Типы геометрических задач. Методы их решения	
	Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения	
	Тригонометрия	
	Логарифмические и показательные уравнения и неравенства	
	Методы решения задач с параметром	
	Обобщающее повторение курса математики	
	Итого:	