

Аннотация к рабочей программе по предмету «Математика ЗФТШ»

Автор-составитель учитель математики лицея Стадник Л.Н. предлагает настоящую Рабочую программу по курсу «Математика ЗФТШ в лицее» в 10-11 классах информационно-технологического и социально-экономического профилей.

Рабочая программа составлена на основе типовой программы Заочной Физико-Технической Школы (ЗФТШ) при МФТИ на 2022-2023 уч. год и обобщенного плана варианта КИМ ЕГЭ-2023 по математике.

Программа является логичным продолжением курса математики и реализуется двумя частями: **I часть** в объеме **64-х часов в 10-м классе** и **II часть** в объеме **34-х часов в 11-м классе (всего за два года 98 часов)**.

В соответствии с «Концепцией профильного обучения на старшей ступени общего образования» реализация профильного обучения позволяет существенно расширить возможности выстраивания учеником индивидуальной образовательной траектории и преследует следующие основные цели:

- обеспечить углублённое изучение отдельных предметов программы общего образования;
- создать условия для существенной дифференциации содержания обучения обучающихся с широкими и гибкими возможностями построения индивидуальных образовательных программ;
- способствовать установлению равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями;
- обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием, более эффективно подготовить выпускников школы к освоению программ высшего профессионального образования.

Курс «ЗФТШ» решая указанные задачи, путём развития и непрерывного совершенствования методов и форм дополнительного образования предлагает лицеистам 10-11-х классов условия для реализации ими своих интересов, способностей и дальнейших жизненных планов.

При отборе учебного материала программы учитывались принципы **научности** (ознакомление с научными фактами, понятиями, законами, теориями);

фундаментальности (объединение учебного материала на основе научных фактов, фундаментальных понятий и величин, теоретических моделей, законов, уравнений, теорий);

целостности (формирование целостной картины мира);

преемственности и непрерывности (учёт предшествующей подготовки учащихся);

систематичности и доступности (изложение учебного материала в соответствии со сложившейся логикой и уровнем развития учащихся).

Такой подход позволяет реализовать ступенчатое построение курса дисциплины, когда учебный материал изучается постепенно на нескольких уровнях (ступенях) с последовательным углублением и расширением рассматриваемых вопросов.

Реализация предлагаемой программы способствует формированию у учащихся:

- знаний об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях;
- общенаучных и интеллектуальных умений;
- навыков самостоятельного приобретения, пополнения и творческого применения своих знаний.

В части обеспечения формирования общенаучных и интеллектуальных умений основное внимание уделяется нахождению сходств и различий в тех или иных процессах и явлениях, точному употреблению и интерпретации научных понятий, и символов на основе чётко усвоенных определений и вдумчивого изучения соответствующего теоретического материала, убедительному (вразумительному) обоснованию собственной точки зрения, умению извлекать информацию из различных источников.

В процессе реализации программы *важное значение придаётся практике решения задач.*

В каждом разделе программы после изложения соответствующего теоретического материала предлагаются контрольные вопросы и задачи для самостоятельного решения, включающие систему качественных, теоретических и расчётных заданий.

В целом учебно-методический материал дополнительного обучения «ЗФТШ в лицее» содержит в себе:

- изложение теоретических вопросов физики и математики, относящихся к теме данного задания;
- примеры ответов на контрольные вопросы и примеры задач по теме задания с подробными решениями;
- контрольные вопросы и задачи разного уровня сложности без ответов и решений (контрольная часть задания для самостоятельного решения) по теме данного задания;
- список рекомендуемой и использованной литературы.

Разработку заданий осуществляют преподаватели кафедры высшей математики и сотрудники Московского физико-технического института (государственного университета).

По окончании учебного года учащиеся, успешно выполнившие программ ФЗФТШ при МФТИ, переводятся в следующий класс, а выпускники школы (окончившие 11-й класс) получают свидетельство с итоговыми оценками по физике и математике.

Цели изучения курса:

- **формирование** устойчивого интереса к предмету, углубление знаний, умений и навыков по математике для успешной сдачи ЕГЭ и обучению в ВУЗе, познавательной активности, умения приобретать и творчески распоряжаться

полученными знаниями, потребностей к научно-исследовательской деятельности в процессе активной самостоятельной работы, к продолжению образования и самообразованию; способности ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение;

- **развитие** интуиции, формально-логического и алгоритмического мышления, навыков моделирования, использования математических методов для изучения смежных дисциплин; умения осуществлять выбор рационального метода решения и обосновывать его;

- **владение** стратегией смыслового чтения и работе с информацией; практическому освоению методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций;

- **воспитание** трудолюбия, воли, целеустремленности учащихся; культуры общения, ответственности, добросовестности, уважения к товарищам, умения слушать и убеждать; самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельностью.