

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №76»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по (курсу) Школа-лаборатория («Моделирование информационных процессов средствами прикладных программ»)
(название)

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа внеурочной деятельности по информатике и ИКТ «Моделирование информационных процессов средствами прикладных программ» для 10 классов

Направленность программы

" Моделирование информационных процессов средствами прикладных программ " является программой общеинтеллектуальной направленности

Актуальность программы

Отличительной чертой современного, «информационному» общества, является перенос центра тяжести в общественном разделении труда из сферы материального производства в область информационных процессов и технологий. Появляются новые профессии, непосредственно связанные с обработкой информации. Информационная компонента становится ведущей составляющей подготовки человека, в какой бы сфере деятельности ему не пришлось работать в будущем.

Компьютерное моделирование стало одним из основных общенаучных методов исследования, методов познания мира. Без него трудно представить профессиональную деятельность людей многих профессий.

Чрезвычайно важные для современного образования вопросы построения и исследования информационных моделей ещё не заняли подобающего места в содержании базового курса информатики. Изучение данного курса позволит расширить знания учащихся в различных областях, что даст возможность максимально реализовать межпредметные связи, послужит средством профессиональной ориентации и будет служить целям профилизации обучения на старшей ступени школы.

Цели и задачи программы дополнительного образования учебные:

научить учащихся

- строить информационные модели объектов и процессов из различных областей (математика, физика, биология, экономика);
- на их основе разрабатывать компьютерные модели с использованием прикладных программ – прежде всего, электронных

таблиц;

- проводить компьютерный эксперимент.

развивающие:

- расширить кругозор учащихся в различных областях науки,
- углубить научное мировоззрение;
- ☐ развить мышление, исследовательские и творческие способности, навыки работы с электронными таблицами;
- сориентироваться в выборе будущей профессии.

воспитательные:

- воспитание способностей действовать вместе с другими людьми, учитывать позиции и интерес партнёров, вступать в коммуникацию, понимать и быть понятными другими людьми;

- воспитание умения самостоятельно решать новые задачи, порождённые новым информационным подходом к анализу окружающей действительности.

Основные задачи программы:

- подготовка подрастающего поколения к жизни и труду в информационном обществе;
- формирование умений и способов деятельности для решения практически важных задач;
- приобретение образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда;
- осознание возможностей и способов реализации выбранного жизненного пути.

Сроки изучения программы

Программа предназначена для изучения в старших классах школы.

Продолжительность изучения - 1 год по 2 часа в неделю.

2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты	Метапредметные результаты
<p>умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью; формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p>

3. Содержание учебного предмета, курса.

Раздел, темы курса	Краткое содержание	Основные формы организации занятий	Основные виды деятельности
Моделирование информационных процессов средствами электронных таблиц	<p>Компьютерное информационное моделирование</p> <p>Моделирование зависимостей между величинами.</p> <p>Практическая работа №1 «Построение графиков функций»</p> <p>Практическая работа №2 «Обработка табличных данных»</p> <p>Математические модели. Практическая работа №3 «Решение линейных и квадратных уравнений»</p> <p>Практическая работа №4 «Числа Фибоначчи»</p> <p>Модели оптимального планирования. Практическая работа №5 «Решение задач оптимального планирования»</p> <p>Практическая работа №6 «Получение регрессионных моделей»</p> <p>Модели статистического прогнозирования.</p> <p>Практическая работа №7 «Прогнозирование»</p> <p>Моделирование корреляционных зависимостей.</p> <p>Практическая работа №8 «Расчет корреляционных зависимостей»</p> <p>Модели оптимального планирования. Практическая работа №9 «Решение задач оптимального планирования»</p> <p>Построение информационной модели "Равномерное прямолинейное движение тела".</p> <p>Построение информационной модели "Движение тела, брошенного под углом к горизонту".</p> <p>Построение информационной модели</p>	<p>Урок - лекция</p> <p>Урок - беседа</p> <p>Урок с использованием учебного кинофильма</p> <p>Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа)</p> <p>Урок практических работ.</p>	<p>Индивидуальная, парная, групповая работа.</p> <p>Работа за компьютером</p>

	<p>"Математический маятник".</p> <p>Построение информационной модели "Зависимость роста численности популяции от рождаемости".</p> <p>Построение информационной модели "Рождаемость и смертность".</p> <p>Построение информационной модели "Рождаемость и смертность с учётом роста численности".</p> <p>Построение информационной модели "Изменение величины основных фондов производства (капитала)".</p> <p>Построение информационной модели "Влияние маржинальных издержек на размер получаемой прибыли".</p> <p>Построение информационной модели "Величина вклада в конце срока".</p> <p>Построение информационной модели статистического прогнозирования.</p> <p>Построение информационной модели корреляционных зависимостей.</p> <p>Построение информационной модели оптимального планирования.</p>		
--	---	--	--

4. Тематическое планирование

Целевые приоритеты

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов
1	Моделирование информационных процессов средствами электронных таблиц	34

