

- Л12** Лаборатория учителей информатики и ИКТ: *Материалы из опыта работы учителей-предметников, участников лабораторий по актуальным вопросам преподавания согласно ФГОС. Часть I* / Муниципальное бюджетное учреждение «Центр мониторинга и сопровождения образования». – Рязань: Образование Рязани, 2020. – 56 с.

В 2018/2019 учебном году педагоги информатики работали в творческих лабораториях по наиболее, на их взгляд, актуальным вопросам преподавания предмета согласно ФГОС как в рамках уроков, так и внеурочной деятельности. Было проведено большое количество встреч, где обсуждались проблемные вопросы, мероприятий, мастер-классов, открытых уроков и занятий.

Наиболее цельные, яркие материалы профессионального труда педагогов представлены на страницах данного издания.

Урок информатики в 10 классе.
Слияние и отбор данных в одномерных и двумерных массивах

Гальцева В.В.,
учитель информатики МБОУ «Школа № 71»

Урок проводится в 10 классе при изучении темы «Работа с массивами. Обработка массива». На уроке рассматривается практическое применение задач на обработку массива и вводится понятие «дисперсия».

Метод сравнения средних величин и дисперсий используется в самых разных областях человеческой деятельности. Учащиеся знакомятся с новыми понятиями на примере задачи с интересным и практическим содержанием.

В результате урока учащиеся познакомились с применением метода сравнения средних величин и дисперсий при решении задачи, научились работать с одномерными и двумерными массивами.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ			
Предмет	Информатика	Класс	10
Раздел	Алгоритмизация и программирование		
Тема урока	Слияние и отбор данных в одномерных и двумерных массивах		
Планируемые образовательные результаты			
Предметные	Метапредметные	Личностные	
Знать: понятие массива, для чего используют массив. Уметь: использовать индексную переменную в алгоритме, описывать массив в паскаль-программе, решать задачи на преобразование и суммирование элементов одномерных массивов.	Умение вести учебное сотрудничество на уроке с учителем, одноклассниками в группе и в коллективе; умение осознанно строить речевое высказывание; осуществление самоконтроля; умение самостоятельно работать с учебным материалом; умение сравнивать; способность регулировать свои действия, прогнозировать деятельность на уроке.	Устанавливать связь между целью учебной деятельности и ее мотивом; определять правила работы в группах; оценивать усваиваемое содержание (исходя из личностных ценностей); устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.	
Решаемые учебные проблемы	Выработать навык пошаговой детализации алгоритма; познакомить с понятием «дисперсия»; познакомить с методом сравнения средних величин и дисперсий.		
Основные понятия, изучаемые на уроке	Массив данных, одномерный массив, описание массива в паскаль-программе, индексная переменная, алгоритм, тестирование алгоритма и отладка программы.		
Тип урока	Урок открытия новых знаний		
Технология	Личностно-развивающая		
Вид используемых на уроке средств ИКТ	Компьютер с установленной операционной системой Windows 7 и программой для показа презентации MS PowerPoint, среда программирования PascalABC, интерактивная доска, мультимедийный проектор.		

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА

1 ЭТАП. Организационный (1 мин.)	
<p>Деятельность учителя <i>Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.</i> Сегодня на уроке мы продолжим изучать тему «Массивы». Все основные теоретические сведения были даны на предыдущих уроках.</p>	<p>Деятельность учащихся <i>Учащиеся готовы к началу работы</i></p>
2 ЭТАП. Актуализация знаний (2 мин.)	
<p><i>Основные задачи учителя.</i> Актуализация имеющихся знаний, способов действия в новых условиях; формирование умения задавать вопросы; развитие произвольного внимания и памяти, познавательных интересов и инициативы учащихся; формирование коммуникативных умений, культуры общения, сотрудничества.</p>	
<p>Деятельность учителя</p> <ul style="list-style-type: none"> - Какие массивы называются одномерными? двумерными? - Назовите способы заполнения массива. - Как вы думаете, есть ли из предложенных способов заполнения массивов универсальный, т. е. который годится для любой задачи? 	<p>Деятельность учащихся Вспоминают соответствующие учебные задачи, делают содержательные обобщения. Вспоминают изученный ранее материал (понятия, факты), который связан с формулировкой проблемы (в этот момент отрабатывается минимум).</p>
3 ЭТАП. Создание проблемной ситуации (3 мин.)	
<p>Деятельность учителя Обработка данных наблюдений. Программы по обработке одномерных и двумерных массивов требуются при решении многих практических задач. Например, при обработке данных наблюдений. А наблюдать можно все, что угодно. Например, каждый день вы ходите в школу и обратно. Сколько шагов вы делаете, преодолевая это расстояние? Если в течение нескольких дней вы из любопытства проведете подсчеты, то, наверное, вы получите близкие друг к другу, но все же разные числа. Например, пусть некий школьник И*** получил последовательность чисел:</p>	<p>Деятельность учащихся <i>Дают свои ответы.</i></p>

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гальцева В.В., школа № 71</i> Урок информатики в 10 классе. Слияние и отбор данных в одномерных и двумерных массивах	3
<i>Егорова А.В., школа № 40</i> Обобщенный опыт по созданию системы «взаимодействия» элементов разных образовательных технологий на уроках информатики в рамках изучения программирования в 8-9 классах	13
<i>Любакова М.В., школа № 3</i> Вероятность? Поможет программа	19
<i>Родина Т.Г., школа № 54</i> Метод половинного деления для начальной и средней школы	24
<i>Спиркин С.В., школа № 75</i> Сравнение языков Паскаль и Питон в школьном курсе информатики	28
<i>Хавронина О.В., школа № 72</i> Варианты изучения робототехники в школьном курсе информатики	31
<i>Федорова И.Н., школа № 45</i> Наставничество как один из эффективных методов повышения мотивации к изучению алгоритмизации и программирования в школьном курсе информатики	35
<i>Гаврилова А.Ю., школа № 21; Ярмаркова М.Н., школа № 35</i> Подготовка учащихся к ГИА по информатике на примерах решений задач в системе КуМир	39
<i>Марцинкевич Е.Е., школа № 61</i> Ассоциативный метод обучения как способ формирования УУД обучающихся	45
<i>Жданова О.П., Рогачева И.В., гимназия № 5</i> Проблемные точки и пути их обхода при изучении алгоритмизации и программирования в школьном курсе информатики	47