ИЗУЧЕНИЕ ПОНЯТИЙ ИНФОРМАТИКИ ДОШКОЛЬНИКАМИ И МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ СЕМИНАР «РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ И ОБУЧАЮЩЕЙ ПРАКТИК СОВРЕМЕННЫМ УЧИТЕЛЕМ ИНФОРМАТИКИ НА ОСНОВЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНО-СЕМАНТИЧЕСКОГО ПОДХОДА» (24.01.2022)

Сорока Оксана Геннадьевна

кандидат педагогических наук, доцент,
заместитель декана по научной работе,
доцент кафедры педагогики и
психологии начального образования БГПУ

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Развитие мышления

- наглядно-действенное —> наглядно-образное —> словесно-логическое

Дошкольный возраст

Младший школьный возраст

Процесс формирования понятий

- уровень *ощущения* —> уровень *восприятия* —> уровень *представления* —> уровень *понятия*

Дошкольный возраст

Младший школьный возраст

АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ВОСПИТАННИКОВ ОТ 5 ДО 7 ЛЕТ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ 2020-2021 ГГ.)

Тема	Формируемые представления	Форма обучения
1. Введение начальных логических действий и операций	Представления о логической операции отрицания	Игры «Наоборот», «Узнай по описанию», «Найди пару», «Чудесный мешочек», «Продолжи фразу», «Найди отличия», «Найди лишнее», «Волшебный поезд» и др.
	Логические рассуждения: построение высказываний с частицей «не»	Игры «Третий лишний», «Овощи-фрукты-ягоды», «Сладкий - кислый», «Найдите отличия» и др.
	Логические рассуждения: построение истинных и ложных высказываний	Игры «Угадай, это верно или неверно», «Верно – неверно», «Придумай небылицу» и др.
	Логические рассуждения: отрицание по аналогии	Игры «Разложи фигуры», «Найди лишнее», «Рассортируй овощи и фрукты» и др.
	Представления о логической операции «И»	Игры «Дорожки», «Построй лестницу», «Волшебные обручи» и др.

АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ВОСПИТАННИКОВ ОТ 5 ДО 7 ЛЕТ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ 2020-2021 ГГ.)

Тема	Формируемые представления	Форма обучения
2. Введение начальных алгоритми-ческих действий	Представления о понятии «Код»; процессах кодирования/декодирования; способах кодирования	Упражнения «Построение и разгадывание ребусов», «Закодированные слова», «Графический диктант», «Мое утро» и др.; дидактическая игра «Соблюдай порядок действий!»
	Представления о понятии «Алгоритм»; способах задания алгоритма: словесный, графический	Упражнения «Оденься на прогулку осенью и летом»; «Разложи овощи и фрукты по алгоритму», игра «Задание для Робота», «Спасти цыпленка» и др.
	Представления о строении лабиринтов; логических конструкциях прохождения лабиринтов	Упражнения «Мы рисуем лабиринт», «Отыщи катушку», игра «Дорога к горке», «Путаница» и др.

АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ВОСПИТАННИКОВ ОТ 5 ДО 7 ЛЕТ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ 2020-2021 ГГ.)

Тема	Формируемые представления	Форма обучения
3. Информация вокруг нас	Представления об информации и формах ее представления	Игры «Испорченный телефон», «Бывает – не бывает», «Окно», «Где мы были, мы не скажем, а что делали, покажем», «Что я вижу? Что я слышу?» и др.; упражнение «Какая информация представлена» и др.
	Представления о источниках получения информации; средствах передачи информации; способах хранения и использования информации	Упражнения «Определи источник информации», «Какую информацию несёт предмет», «Определи средства передачи информации»; игры «Распознай-ка», «Опиши и угадай», «Пантомима» и др.

АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ВОСПИТАННИКОВ ОТ 5 ДО 7 ЛЕТ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ 2020-2021 ГГ.)

Тема	Формируемые представления	Форма обучения
4. Компьютер как устройство для обработки информации	Представления о «компьютере» как об исполнителе; многообразии компьютеров; возможностях компьютера	Упражнение «Какие предметы могут быть компьютером?», «Отыщи компьютер»; игры «Помощники»

ИТОГИ АПРОБАЦИИ

https://informatika.park.by/



- Организация нерегламентированной, игровой и познавательно-практической деятельности.
- Можно интегрировать отдельные дидактические игры и упражнения в образовательные области «Элементарные математические представления», «Ребёнок и общество», «Ребёнок и природа», «Развитие речи и культура речевого общения».
- Систематизировать развивающие игры для воспитанников с разным уровнем усвоения программного материала (для реализации дифференцированного подхода).
- Тема «Знакомство с лабиринтами» требует большего количества часов для выполнения всех заданий в рамках отведенного времени.
- Задания по тематике «Информация», «Действия с информацией» выполняются детьми быстро и без затруднений.
- Программа объединения по интересам: https://informatika.park.by/upload/iblock/018/Programma-Informatika-bez-rozetki.pdf

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

Факультативное занятие «Элементы логики» для I–IV классов

- представления о (об): логических операциях: «Определение понятий», «Классификация предметов», «Противоречия в высказываниях», «Умозаключения»; числовых множествах и отношениях между ними;
- знать: логические операции над высказываниями; операции над числовыми множествами;
- уметь: составлять определения понятий; отличать верные и неверные определения понятий; классифицировать предметы на группы по нескольким признакам; формировать умозаключения из нескольких высказываний; формировать сложные высказывания, пользуясь логическими операциями; выполнять включение и равенство множеств; объединять, пересекать множества и выполнять разность двух множеств.

https://adu.by/images/2020/08/fz-Elementi_logiki_I-IV-kl.pdf

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

Факультативное занятие «Творческая деятельность в среде программирования Scratch» для II–IV классов

понятие	2 класс	3 класс	4 класс
Компьютер	Представление о применении компьютеров в различных сферах жизни и деятельности человека; назначении основных устройств компьютера;		
Интернет	Представление о роли сети Интернет в жизни человека	Знать основные правила безопасной работы в сети Интернет	
Текстовый документ	Представление о назначении текстового редактора; правилах сохранения текстового документа		

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

Факультативное занятие «Творческая деятельность в среде программирования Scratch» для II–IV классов

понятие	2 класс	3 класс	4 класс
Scratch	Представление о правилах сохранения Scratch-проекта; функциональном устройстве программной среды Scratch и основных структурных элементах пользовательского интерфейса; назначении и использовании основных блоков среды программирования Scratch; структуре Scratch-проектов, формах управления проектом	Знания об элементах интерфейса среды программирования Scratch; назначение и использование основных блоков среды программирования Scratch; понятие координат и движение спрайта по координатам; содержание этапов разработки Scratch-проектов;. Знать основные базовые алгоритмические конструкции и их реализацию в среде программирования Scratch	Понятие переменной, списка и типов данных; команды для работы с переменными и списками в Scratch; назначение пользовательских блоков; понятие клона объекта; основные этапы разработки проекта; понятие подпрограммы; структуру Scratch-проектов; формы управления проектом

https://adu.by/images/2021/08/up-tv-deyat-v-srede-program-Scratch-2-4kl.pdf

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

Факультативное занятие «Первые шаги в образовательную робототехнику с WEDO» для IV класса

- иметь представление о (об): основах алгоритмизации и программирования (понятия алгоритм и исполнитель, линейный алгоритм); принципах работы простейших механизмов;
- знать: основные элементы конструктора Lego Wedo; правила техники безопасности
- уметь: создавать и программировать действующие модели в компьютерной среде Lego Wedo; решать элементарные технические задачи; собирать базовые модели роботов; работать над проектом в команде

https://adu.by/images/2020/08/fz-perv-shagi-v-obr-robototehn-wedo-4kl.pdf

УСВОЕНИЕ ПОНЯТИЙ ИНФОРМАТИКИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА



УЧИТЕЛЬ МОЖЕТ РАБОТАТЬ В УСЛОВИЯХ ОСНАЩЕННОСТИ КЛАССА РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ



УЧИТЕЛЬ ОРИЕНТИРУЕТСЯ НА РЕСУРСЫ С ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫМ И ЭРГОНОМИЧНЫМ ИНТЕРФЕЙСОМ



- Подготовка учителей: отсутствие системы обязательной сертификации в области ИКТ, недостаточность знаний в области информатики у учителей начальных классов.
- Преемственность: разрыв между дошкольниками и младшими школьниками.
- Стихийность и бессистемность в формировании понятий в области информатики: разнообразие программ обучения (курсы, кружки, факультативные занятия).
- Охват учащихся.