

Частное учреждение дополнительного профессионального образования
«Учебный центр «Мезон»

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
ЧУ ДПО «УЦ «Мезон»
Протокол № 2 от 22.05.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧУ ДПО «УЦ «Мезон»
_____ Елгаева С.А.
Приказ № 24 от 24.05.2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«ИНФО-ТВОРЕЦ»

Возраст детей: 7 лет
Срок реализации: 1 год

Кузнецова Елена Валентиновна

Вологда
2024

Содержание

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3
Пояснительная записка	3
Цель и задачи программы.....	4
Учебный план	6
Содержание учебного плана.....	8
Планируемые результаты	11
Комплекс организационно-педагогических условий	13
Календарный учебный график.....	13
Условия реализации программы.....	13
Формы аттестации.....	14
Оценочные материалы	14
Методическое обеспечение	16
Воспитательный компонент.....	16
Информационные ресурсы и список литературы	17

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Пояснительная записка

Общеобразовательная программа «ИНФО-ТВОРЕЦ» разработана как один из курсов в рамках Детской компьютерной школы Учебного центра «Мезон».

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Министерства Юстиции Российской Федерации №61573 от 18.12.2020 г.);
- Устав ЧУ ДПО «УЦ «Мезон»

Актуальность программы

Сегодня компьютеры настолько глубоко вошли в нашу повседневность, что современному ребенку можно только позавидовать: ему не нужно переживать. Он уже растет в среде, в которой компьютер - такая же привычная и обыденная вещь, как электрическое освещение, автомобили, телевизоры или сотовые телефоны.

Многие дети связывают компьютер исключительно с играми, а их нужно научить использовать компьютер не только для игровых целей, но и для учебных.

Работа за компьютером в современном представлении – это творческая созидательная деятельность, требующая наряду с развитым логическим и системным мышлением способности мыслить изобретательно и продуктивно.

Обучающиеся по данной программе получают специальные знания и умения по работе с информацией (ее систематизация и применение), оформлению и демонстрации своих работ средствами информационно-

коммуникационных технологий (ИКТ). Программа обеспечивает интеллектуальное и эстетическое развитие детей, способствует формированию навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи.

Современные компьютерные программы для детей, используемые на занятиях, имеют доступный для понимания интерфейс, что даёт возможность ребёнку почувствовать уверенность в себе, ставит его в ситуацию успеха, что особенно важно для развития полноценной личности.

Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность уже в младшем школьном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Конструкторы ЛЕГО серии Образование (LEGO Education) - это специально разработанные конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики, информатики.

Программа имеет техническую направленность, которая предполагает освоение сферы деятельности, связанной с использованием достижений технического прогресса в целях продуктивного творчества.

Цель и задачи программы

Цель программы: приобщение обучающихся к интересному миру информационных, цифровых технологий, к миру неограниченных возможностей компьютерной техники, роботоконструирования.

Задачи:

1. Формирование знаний, умений и навыков по работе с различного рода информацией при помощи компьютера.
2. Формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи.

3. Формирование умений и навыков конструирования на примере конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo, приобретение первого опыта решения конструкторских задач по механике.
4. Знакомство и освоение основ программирования в компьютерной среде моделирования LEGO.
5. Развитие внимания, памяти, воображения, мышления (логического, комбинаторного, творческого).
6. Развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся.
7. Формирование потребности в саморазвитии.
8. Воспитание культуры общения.

Программа рассчитана на детей 7 лет (1 класс), реализуется в течение одного учебного года (с сентября по май). Занятия проходят один раз в неделю. Продолжительность занятий составляет 60 мин (1,5 академического часа) с установленными перерывами в соответствии с СП 2.4.3648-20. Один академический час равен 40 минут. Количество занятий: 34 (51 академический час). Организация работы за компьютером соответствует возрасту обучающихся.

Во время занятия обязательно проводятся профилактические упражнения для глаз и физкультминутки, помогающие детям снять усталость.

Программа реализуется в группе от 6 до 8 человек.

В качестве форм проведения занятий по данной программе предполагаются комбинированные занятия, состоящие из теории и практики: беседы, объяснение нового материала, демонстрация примеров работ, показ работы в программах, практические учебные занятия. Большинство занятий имеют практическую направленность.

Учебный план

№	Содержание	Количество часов			Тип аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Занимательная информатика	3	1	2	
	Создание проектов в программе ПервоЛого 3.0. Исполнитель черепашка.	3	1	2	
2.	Летательные аппараты	6	1	5	
	Создание анимационного проекта в программе ПервоЛого 3.0.	1,5	0	1,5	
	Создание слайд-шоу. Интерфейс программы. Вставка изображений и звука. Сохранение в видеофайл.	1,5	0	1,5	
	Конструирование и программирование модели на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.	3	1	2	
3.	Удивительный мир природы	6	1	5	
	Создание викторины. Копирование текста из файла. Вставка текста на слайды. Изменение размера текста.	3	1	2	
	Конструирование и программирование моделей на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.	3	0	3	
4.	Подводный мир	4,5	0	4,5	
	Создание анимационного проекта в программе ПервоЛого 3.0. Использование сигналов светофора для управления проектом. Вставка звука.	3	0	3	
	Конструирование и программирование модели на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.	1,5	0	1,5	
5.	Праздник к нам приходит.	6	1	5	

№	Содержание	Количество часов			Тип аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Создание презентации. Вставка и форматирование текста (размер, цвет) Вставка рисунков. Применение стилей для рисунков.	3	1	2	
	Создание слайд-шоу. Настройка переходов между слайдами. Вставка текста.	3	0	3	
6.	Программирование – это интересно!	7,5	1	6,5	
	Создание анимационных игр в программе ПервоЛого 3.0. Создание кнопок для управления анимацией и переходов между листами.	6	1	5	
	Конструирование и программирование модели на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.	1,5	0	1,5	
7.	Солнечная система	10,5	0	10,5	
	Создание презентации. Вставка видео. Настройка воспроизведения видео. Вставка и форматирование фигур.	3	0	3	
	Создание анимационного проекта в программе ПервоЛого 3.0.	3	0	3	
	Конструирование и программирование моделей на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.	3	0	3	
	Контрольная работа «Сборка и программирование модели на базе конструктора Lego Education WeDo»	1,5	0	1,5	Промежуточная тематическая
8.	Основы безопасной жизни	7,5	1	6,5	

№	Содержание	Количество часов			Тип аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	недеятельности.				
	Создание интерактивной игры. Вставка и форматирование текста (размер, цвет) Вставка рисунков. Применение стилей для рисунков.	3	1	2	
	Создание анимационного проекта в программе ПервоЛого 3.0. Запись голоса с микрофона. Управление проектом с помощью сигналов светофора.	1,5	0	1,5	
	Конструирование и программирование модели на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.	1,5	0	1,5	
	«Творческий проект в ПервоЛого 3.0»	1,5	0	1,5	Промежуточная тематическая
	Всего	51	6	45	

Содержание учебного плана

Тема 1. Занимательная информатика – 3 часа.

Теория.

Техника безопасности. Устройства компьютера. Интерфейс программы ПервоЛого 3.0. Исполнитель. Формы исполнителя. Команда Сохранить.

Практика.

Создание проектов в программе ПервоЛого3.0. Выбор формы для черепашки. Изменение размера черепашки. Размещение черепашки на листе. Сохранение проект в течение занятия.

Тема 2. Летательные аппараты – 6 часов.

Теория.

Виды летательных аппаратов. Слайд-шоу. Видеофайл. Команда Открыть. Окно обучения черепашки. Команды исполнителя.

Техника безопасности при работе с деталями, правила сборки. Электронные детали: коммутатор, мотор, датчик наклона, датчик расстояния. Программное обеспечение.

Практика.

Создание анимационного проекта в программе ПервоЛого3.0. Изменение направления черепашки. Импорт изображений и звука в слайд-шоу. Сохранение результата в видеофайл.

Запуск программы. Управление элементами интерфейса. Подключение мотора и датчиков к коммутатору. Подключение коммутатора к компьютеру. Конструирование и программирование модели на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.

Тема 3. Удивительный мир природы – 6 часов.

Теория.

Интерактивная викторина. Слайд. Шаблон. Команды: Выделить, Копировать, Вставить. Размер текста.

Термины: зубчатое колесо, зубчатая передача.

Практика.

Создание интерактивной викторины с использованием шаблона из Интернет. Копирование текста из файла. Вставка и форматирование текста (изменение размера).

Конструирование и программирование моделей на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.

Тема 4. Подводный мир – 4,5 часа.

Теория.

Команда Светофор. Лист проекта. Вкладка Медиа. Батискаф.

Термины: коронное зубчатое колесо, червячное зубчатое колесо.

Практика.

Создание анимационного проекта в программе ПервоЛого3.0. Рисование фона проекта. Управление проектом с помощью сигналов светофора. Вставка звука в проект.

Конструирование и программирование модели на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.

Тема 5. Праздник к нам приходит – 6 часов.

Теория.

Презентация. Макет слайда. Вкладка вставка. Стили рисунков. Онлайн-редактор. Переходы.

Практика.

Создание презентации. Копирование текста из файла. Вставка и форматирование текста (изменение размера и цвета). Вставка рисунков с локального диска. Применение стилей к рисункам.

Создание слайд-шоу. Настройка переходов между слайдами. Вставка текста. Сохранение результата в видеофайл.

Тема 6. Программирование – это интересно! – 7,5 часа.

Теория.

Исполнитель робот. Среда исполнителя. Команды исполнителя. Кнопка. Термины: шкиф, ременная передача.

Практика.

Создание анимационных игр в программе ПервоЛого3.0. Создание кнопок для управления анимацией и переходов между листами.

Конструирование и программирование модели на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.

Тема 7. Солнечная система – 10,5 часа.

Теория.

Солнечная система. Звезда. Астероиды. Комета. Метеориты.

Презентация. Вкладка Вставка. Видео. Начало по щелчку. Начало автоматически. Графические объекты.

Практика.

Создание презентации с использованием готового дизайна. Копирование текста из файла. Вставка и форматирование текста (изменение размера и цвета). Вставка рисунков с локального диска. Применение стилей к рисункам. Вставка и форматирование фигур. Вставка видео. Настройка воспроизведения видео (по щелчку, автоматически)

Конструирование и программирование моделей на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.

Тема 8. Основы безопасной жизнедеятельности – 7,5 часа.

Теория.

Интерактивная игра. Шаблон. Микрофон.

Практика.

Создание интерактивной игры. Копирование текста из файла. Вставка и форматирование текста (изменение размера и цвета). Вставка рисунков с локального диска. Применение стилей к рисункам.

Создание анимационного проекта в программе ПервоЛого3.0. Оформление фона проекта. Управление проектом с помощью сигналов светофора. Запись голоса с микрофона и вставка в проект.

Конструирование и программирование модели на базе конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo.

Планируемые результаты

По окончании обучения на данном курсе обучающиеся должны **знать**:

- правила поведения в компьютерном классе;
- названия устройств компьютера и их назначение;
- назначение изученных программ и их возможности;
- основные компоненты конструкторов LEGO® WeDo;
- компьютерную среду LEGO® WeDo, включающую в себя графический язык программирования.

По окончании обучения на данном курсе обучающиеся должны **уметь**:

- применять различного рода информацию (текст, графику, музыку, видеофрагменты, анимацию) в соответствующих программах;
- работать и правильно оформлять подобранный материал с помощью освоенных программ;
- создавать действующие модели роботов на основе конструктора LEGO® WeDo;
- создавать программы в компьютерной среде LEGO® WeDo.

Промежуточный контроль проводится в форме контрольной работы по сборке и программированию модели на базе конструктора Lego Education WeDo и творческой работы по созданию анимационного проекта в программе ПервоЛого 3.0, за которые выставляются оценки.

По результатам освоения учебной программы выдается Свидетельство об обучении.

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим учебных занятий
сентябрь	май	34	51	1 раз в неделю по 1,5 акад. часа

Каникулярные и праздничные дни в соответствии с производственным календарем, разработанным правительством РФ и рекомендациями Департамента образования Вологодской области. Календарный учебный график может меняться, в зависимости от специальных распоряжений Правительства РФ и Департамента образования Вологодской области.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации образовательной программы необходимо наличие рабочей аудитории с учебными местами по количеству учащихся. Помещение должно быть оборудовано в соответствии с требованиями к образовательному процессу в учреждениях дополнительного образования.

Необходимого оборудования:

- персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть и подключенные к сети Интернет;
- программное обеспечение (операционная система Windows, MS PowerPoint, Slideshow Creator, ПервоЛого 3.0, LEGO Education WeDo Software);
- мультимедийное оборудование;
- доступ в Интернет;
- наушники;
- микрофоны;

- конструкторы ПервоРобот LEGO® WeDo;
- магнитно-маркерная доска.

Кадровое обеспечение

Дополнительную общеобразовательную программу реализуют высококвалифицированные специалисты, имеющие соответствующее профильное образование.

Формы аттестации

Большинство занятий практико-ориентированные, когда каждый ребенок самостоятельно в своем темпе выполняет предложенные задания. Форма организации обучения – фронтальная. Обучающиеся выполняют инструкции преподавателя синхронно. На теоретических занятиях используются демонстрации, которые дети видят на экране или на мониторах компьютеров на рабочих местах.

В ходе реализации программы, ведется постоянный контроль за выявлением новых знаний и умений.

Объект контроля: знания; умения.

Виды контроля	Цель контроля	Формы контроля
Текущий	Определить степень усвоения материала, выявить отстающих/опережающих обучение.	Самостоятельная работа.
Промежуточный (тематический)	Определить степень достижения результатов обучения по изученной теме.	Контрольная работа.

Оценочные материалы

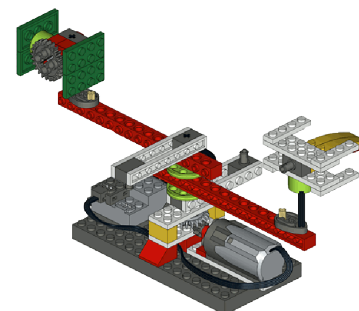
В ходе реализации образовательной программы предполагается проведение промежуточной аттестации обучающихся в форме контрольной и творческой работ. Оценивание осуществляется по 4-балльной шкале.

Контрольная работа. Сборка и программирование модели на базе конструктора Lego Education WeDo.

Обучающемуся предлагается задание по конструированию и программированию модели.

Порядок работы:

- 1) По инструкции собрать модель.
- 2) На компьютере в программе LEGO Education WeDo Software написать программу для модели.
- 3) Запустить программу. Продемонстрировать преподавателю работающую модель.



- Оценка «5» конструирование и программирование модели выполнено без ошибок.
- Оценка «4» при конструировании или программировании модели допущены небольшие неточности.
- Оценка «3» при конструировании или программировании модели допущены серьезные ошибки.
- Оценка «2» модель не собрана.

Творческая работа. Анимационный проект в ПервоЛого 3.0.

Обучающемуся необходимо самостоятельно создать анимированный проект в программе ПервоЛого 3.0.

Порядок выполнения работы:

- 1) Создать фон с помощью штампа рисунка и инструментов для рисования.
- 2) Добавить черепашек на лист альбома и применить к ним формы и команды: Повернись, Увеличься, Уменьшись
- 3) Написать программу для каждой черепашки.
- 4) Запустить анимацию на выполнение. Продемонстрировать преподавателю анимацию.



Оценка «5» ставится за работу, выполненную без ошибок.

Оценка «4» проект выполнен полностью, но в цепочках команд черепашек допущены небольшие неточности.

Оценка «3» проект выполнен не полностью или в цепочках команд черепашек допущены серьезные ошибки.

Оценка «2» проект не выполнен.

Методическое обеспечение

Методическое обеспечение программы разработано в форме образовательно-методического комплекса, который представлен компонентами:

1. Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности, отвечающая федеральным требованиям к образовательным программам дополнительного образования.

2. Комплект методических материалов:

- учебно-методическая литература;
- цифровые образовательные ресурсы.

Методы обучения по характеру познавательной деятельности:

- объяснительно-иллюстративный (предлагается образец работы, которую обучающиеся рассматривают, анализируют и создают);
- исследовательско-поисковый (поиск самостоятельного решения проблемы, реализация творческих замыслов, выбор соответствующих техник);
- игровой (применение игровых методик, развивающих социальную, коммуникативную и творческую деятельность обучающихся).

Формы и виды занятий:

1. По количеству детей, участвующих в занятии: групповая, индивидуальная.

2. По особенностям коммуникативного взаимодействия: беседа, практическая, самостоятельная и контрольная работы.

3. По дидактической цели: вводные занятия, практические занятия, занятия по углублению знаний, творческие занятия.

Критерии оптимальной организации урока:

- несколько видов учебной деятельности;
- психологический климат;
- чередование позы;
- проведение физминуток.

Воспитательный компонент

Для создания наиболее благоприятного микроклимата урок проходит в группах от 4 до 8 человек, что дает возможность и стремление проявить себя каждому из обучающихся, а также вступить в совместную деятельность и общение с другими детьми. Кроме того, воспитательный аспект заключается в формировании нравственных качеств личности: воли, интереса к познанию, трудолюбия, ответственности за принятие решений.

Календарный план воспитательной работы

Сроки проведения	Название мероприятия	Форма проведения
сентябрь	«Неделя безопасности»	Беседы по правилам дорожной безопасности, пожарной безопасности
декабрь	«Вологда новогодняя»	Творческий конкурс
сентябрь-май	Участие в муниципальных и российских творческих конкурсах	Творческий конкурс

Информационные ресурсы и список литературы

Список литературы

1. Книга для учителя по работе с конструктором ПервоРобот LEGO WeDo (LEGO Education WeDo).
2. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.

Интернет-ресурсы

1. <http://edu.robit39.ru/>
2. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный Центр Информационно – образовательных ресурсов.
3. www.metod-kopilka.ru – Методическая копилка учителя информатики.
4. <http://festival.1september.ru/> – фестиваль педагогических идей «Открытый урок».