Учебная программа (1 класс),

приложение к экспериментальному проекту

«Апробация содержания учебного предмета «Трудовое обучение», интегрирующего элементы цифровых технологий (1-9 классы)»

Минск

2021

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Трудовое обучение с интеграцией элементов цифровых технологий предусматривает изучение новых направлений в области программирования, робототехники, 3d моделирования, а также изучение традиционных направлений:

- изготовлений изделий из природных материалов, бумаги и картона;

- технология вытинанки;

- изготовление изделий из текстильных материалов;

- технология хозяйствования.

Целью обучения предмета является формирование основ технологической грамотности обучающихся, включающая компоненты:

образовательный – формирование основ проектно-конструкторской, проектно-технологической, исполнительской и профориентационной компетенций с элементами цифровых технологий;

развивающий – содействовать развитию творческих способностей, манипулятивных навыков, памяти, внимательности;

воспитательный – способствовать воспитанию любви к труду, уважения к людям труда и результатам их деятельности; ответственности и добросовестности; аккуратности и бережливости; дисциплинированности и исполнительности, терпения и настойчивости в достижении планируемого результата; само- и взаимооценки; самостоятельности и взаимопомощи.

Задачи:

в рамках *проектно-конструкторской* компетенции:

ознакомление учащихся с различными видами конструкторской документации: схема, эскиз;

формирование опыта чтения простейшей конструкторской документации;

в рамках *проектно-технологической* компетенции:

ознакомление учащихся с технологическими и инструкционными картами на изготавливаемое изделие, по конструированию механических передач, сборка простейшего робота, по созданию проектов в ScratchJR, в которых отражается последовательность преобразования предмета труда и используемые инструменты (технологическая карта) с добавлением пояснений либо инструкций по выполнению (инструкционная карта);

формирование опыта чтения технологической документации;

в рамках *исполнительской* компетенции:

формирование приемов и способов выполнения технологических операций обработки бумаги, картона, текстильных, природных, подручных материалов;

формирование приемов и способов выполнения технологических операций по конструированию механических передач, разработке простейших моделей на основе конструктора Lego Wedo 2.0, разработке проектов в ScratchJR;

формирование опыта индивидуальной и коллективной трудовой деятельности по изготовлению простых изделий из различных материалов;

в рамках *профориентационной* компетенции:

ознакомление обучающихся с содержанием труда работников различных профессий и профессионально важными качествами, необходимыми для успешной работы.

Предметно-технологический подход с применением цифровых технологий предполагает создание и разработку собственных программных проектов учащихся.

Согласно деятельностному подходу усвоение обучающимися содержания учебного материала осуществляется в процессе собственной активной деятельности. Деятельность при этом рассматривается как источник формирования личности и главный фактор ее развития. В процессе обучения важно активное использование разнообразных видов деятельности (познавательной, проектной, коммуникативной, игровой).

Согласно компетентностному подходу главное в процессе обучения не формирование отдельных знаний и умений, а создание условий для развития способности осуществлять предусмотренные программой виды и способы деятельности.

Учебная, учебно-трудовая, трудовая деятельность, имея практико-преобразовательный характер, сама становится предметом усвоения. Компетенции как свойства индивида проявляются в виде умелости, способа личностной самореализации, формы проявления способностей. Знания, умения и навыки становятся не целью, а средством развития личности учащегося, формирования его компетенций.

Согласно культурологическому подходу процесс обучения должен быть направлен на формирование культуры личности. Поэтому основной целью учебного предмета является формирование основ технологической грамотности личности.

Для успешного усвоения учебного материала целесообразно проведение пропедевтического факультатива «Computer Science».

Практические умения и навыки рекомендуется развивать на факультативных занятиях и в кружках по соответствующим программам.

В программе приведён учебный тематический план, содержание учебной программы, примерный перечень оснащения лаборатории технологий, основная и дополнительная литература.

Учебный материал структурирован в логической последовательности для изучения. Для каждой темы определены содержание программы, характеристика основных видов и способов деятельности учащихся, УМК, материалы и инструменты.

**Учебный тематический план**

**1 класс**

| **Название блока** | | **Название темы** | **К-во часов** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 класс | |  | 30 |
| **ТЕХНОЛОГИИ И ОБЩЕСТВО** | | Мир технологий. Волшебная палочка | 1 |
| Организация рабочего места | 1 |
| **ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ** | **Изготовление изделий из природных материалов** | Моделирование из готовых форм природного материала | 2 |
| **Изготовление изделий из бумаги и картона** | Аппликация из мятой бумаги. Птичий базар | 1 |
| Рваная и обрывная аппликация. Мой милый друг | 1 |
| **ТЕХНОЛОГИЯ НАРОДНЫХ РЕМЕСЕЛ** | **Вытинанка** | Искусство вытинанки. Вырезание симметричной и розетковой вытинанки | 1 |
| **ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ** | **Изготовление изделий из бумаги и картона** | Моделирование полосок бумаги. Игрушки-полусушки | 1 |
| Орнамент из геометрических фигур.  Моделирование из геометрических фигур | 1 |
| Моделирование в технике оригами. Базовая форма «треугольник» | 1 |
| Моделирование в технике оригами. Базовая форма «дверь» | 1 |
| **Изготовление изделий из текстильных материалов** | Основы технологии обработки ткани. Аппликация из ткани | 1 |
| Раскрой деталей из ткани | 1 |
| Обработка ткани бахромой | 1 |
| Моделирование из ниток | 1 |
| **ТЕХНОЛОГИЯ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ** | **Обеспечение быта семьи** | Обеспечение быта семьи. Эконапоминалки | 1 |
| **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** | **Образовательная робототехника** | Введение в робототехнику | 1 |
| Знакомство с конструктором «Lego Wedo 2.0» | 1 |
| Зубчатые колеса, повышающая и понижающая передачи | 1 |
| Прототипирование автомобиля «Авто F1» | 1 |
| Прототипирование универсального шарнира | 1 |
| **Основы креативного программирования** | Знакомство с интерфейсом ScratchJR | 1 |
| Появление и исчезновение объектов. Звуки | 1 |
| Координатная плоскость. Циклы | 2 |
| Вращение и прыжки | 1 |
| Передача и приём сообщений | 1 |
| Управление персонажем с помощью кнопок | 1 |
| Творческий проект в ScratchJR | 2 |

**Календарно-тематическое планирование**

**1 класс**

| ***№ урока*** | ***Тема урока*** | ***Цель урока*** | ***Характеристика основных видов, способов и результатов деятельности учащихся*** | ***УМК, материалы, инструменты*** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТЕХНОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО (2ч)** | | | | |
| 1 | Мир технологий. Волшебная палочка | Формирование представления о роли знаний и умений в процессе создания предметов рукотворного мира | Рассуждают о значении труда в жизни человека, важности обучения труду. Рассказывают о профессиях своих родителей, родных, знакомых, о своем опыте в изготовлении полезных и красивых изделий. Знакомятся с понятием «технологическая карта». Анализируют процесс создания из бумаги волшебной палочки. Создают волшебную палочку из цветной бумаги | Простой карандаш, клей-карандаш, ножницы, цветная бумага.  [2] – с. 4-5  [3] – 1А, 1Б  [1] – c. 14-17 |
| 2 | Организация рабочего места | Развитие творческих способностей, умения выбирать материалы и инструменты для реализации творческого замысла и соблюдать правила безопасной работы с ними; изготовление изделия на основе оптимального выбора материалов и инструментов | Объясняют, что значит бережно относиться к природе и окружающим вещам. Знакомятся с материалами и инструментами, которые они будут использовать на уроках; располагают на рабочем месте инструменты и материалы, необходимые для работы с бумагой; рассказывают правила безопасной работы, объясняют, почему их необходимо соблюдать; рассказывают и показывают, что умеют делать своими руками. Изготавливают подставку под кисточку для клея | Ножницы, 30 см резинки-модельки, дырокол, степлер, цветной картон.  [2] – с. 6-7  [3] – 2А, 2Б  [1] – с. 17-21 |
| **ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ (4 ч)** | | | | |
| **Изготовление изделий из природных материалов (2ч)** | | | | |
| 3 | Моделирование из готовых форм природного материала | Расширение представления о многообразии природных материалов; расширение представления о взаимосвязи, пропорциональности и соразмерности частей изделия; изготовление фигурок из природного материала | Участвуют в беседе, рассказывают, как надо вести себя в лесу, поле. Называют знакомые природные материалы (шишки, каштаны, желуди и др.), рассказывают, на каких деревьях они растут. Анализируют готовое изделие с позиции выбора соответствующих материалов. Приводят примеры замены использованных в изделии материалов на другие. Организуют рабочее место. Выбирают образ фигурки (фигурки животных «Гости леса», герои сказок и т.д.). Подбирают с помощью учителя необходимые материалы для ее изготовления, изготавливают фигурку, соединяя детали пластилином. Соблюдают правила безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | природные материалы (шишки, желуди, каштаны, палочки  и др.), пластилин подкладная доска, стеки |
| 4 | Моделирование из готовых форм природного материала | Развитие воображения и творческих способностей в процессе изготовления композиции, основанной на наблюдении за объектом, умения рационального выбора материалов; расширение представления о взаимосвязи, пропорциональности и соразмерности частей изделия | Называют основные используемые природные материалы, рассказывают, какими свойствами они обладают (форма, цвет). Анализируют готовое изделие с позиции выбора соответствующих материалов и способов крепления. Организуют рабочее место. Выбирают образ фигурки (фигурки животных «Гости леса», герои сказок и т.д.). Подбирают с помощью учителя необходимые материалы для ее изготовления, изготавливают фигурку, соединяя детали пластилином. Соблюдают правила безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | природные материалы (шишки, желуди, каштаны, палочки и др.), пластилин  подкладная доска, стеки |
| **Изготовление изделий из бумаги и картона (2 ч)** | | | | |
| 5 | Аппликация из мятой бумаги. Птичий базар | Формирование знания о видах и свойствах бумаги (скручиваемость, сминаемость) и вариантах ее использования в творческой деятельности; развитие воображения и творческих способностей в процессе изготовления изделия в технике мятой аппликации | Организуют рабочее место. Проводят опыты с образцами бумаги: рассматривают, ощупывают, делают выводы — рассказывают о наблюдаемых свойствах различных видов бумаги. Рассказывают о вещах, сделанных из бумаги. Объясняют, почему нужно бережно относиться к учебникам, книгам, журналам и др. Осваивают технику мятой аппликации. Соблюдают правила безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Цветная бумага, клей карандаш, ножницы, фломастеры или маркеры.  [2] – c. 20-21  [3] – 9А, 9Б  [1] – с. 40-43 |
| 6 | Рваная и обрывная аппликация. Мой милый друг | Формирование знания о композиционных закономерностях расположения листа бумаги, вариантах использования ее свойств в творческой деятельности; развитие воображения и творческих способностей в процессе изготовления изделий в технике обрывной и рваной аппликации | Организуют рабочее место. Проводят опыты с образцами цветной бумаги: разрывают их в разных направлениях. Рассматривают надорванные края, делают выводы — рассказывают об отличиях надорванного края. Рассказывают последовательность выполнения обрывной аппликации и выполняют ее. Из листов альбома изготавливают детали аппликации и компонуют их. Определяют правильное положение основы. Наклеивают детали аппликации на основу. Соблюдают правила безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Набор цветной бумаги и картона, клей-карандаш, ножницы, шариковая ручка, газета.  [2] – c. 22-23  [3] – 10А – 10Д  [1] – с. 44-47 |
| **ТЕХНОЛОГИЯ НАРОДНЫХ РЕМЕСЕЛ (1 ч)** | | | | |
| **Вытинанка (1 ч)** | | | | |
| 7 | Искусство вытинанки. Вырезание симметричной и розетковой вытинанки | Формирование первоначального представления о симметрии, художественных возможностях бумаги в процессе складывания и симметричного вырезания; изготовление вытинанки с опорой на полученные знания; развитие умения анализировать взаимосвязь вырезаемых форм и итогового узора, влияние количества сложений на повтор декоративных элементов; создание изделия с опорой на навыки складывания бумаги | Организуют рабочее место. Приводят примеры симметричных и розетковые способы вытинанок. С использованием заготовок из альбома выполняют упражнения по складыванию заготовки и вырезанию симметричных и розетковых узоров по готовой разметке. Изготавливают симметричные и розетковае вытинанки вместе с учителем, по собственному замыслу. Соблюдают правила безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Цветная бумага, клей-карандаш, ножницы, простой карандаш.  [2] – c.24-27  [3] – c. 11А-11В, 12А, 12Б  [1] – c. 47-54 |
| **ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ (8 ч)** | | | | |
| **Изготовление изделий из бумаги и картона (4 ч)** | | | | |
| 8 | Моделирование из полосок бумаги. Игрушки-полусушки | Формирование умения работать с линейкой, осуществлять разметку, разрезать бумагу по прямой линии; создавать изделие из полосок бумаги на основе анализа его конструкции | Организуют рабочее место. Анализируют изделия из полосок бумаги. Рассказывают правила разрезания бумаги по прямым линиям и безопасной работы ножницами; правила склеивания полосы в объемную деталь и деталей между собой. На листе альбома выполняют упражнения по разрезанию бумаги по прямым линиям с соблюдением правил безопасной работы. Моделируют и изготавливают изделия из вырезанных полосок бумаги. Соблюдают правила безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Набор цветной бумаги и картона, клей-карандаш, ножницы, линейка, простой карандаш.  [2] – c. 28-29  [3] – 13А, 13Б  [1] – с. 54-57 |
| 9 | Орнамент из геометрических фигур.  Моделирование из геометрических фигур | Ознакомление с традиционными белорусскими узорами и с технологией создания приспособлений для тиражирования форм заданного размера; освоение композиционных закономерностей составления орнамента в полосе (ритм, форма, размер, цвет); освоение способов использования трафарета и шаблона при создании изображений; закрепление умения создавать узор в технике аппликации как элемент украшения утилитарных предметов | Организуют рабочее место. Называют геометрические фигуры и их характерные признаки. Размечают геометрические фигуры по трафарету и шаблону на обратной стороне цветной бумаги. Вырезают из альбома основу для композиции, детали по готовой и выполненной разметке. Составляют и выполняют орнаменты из геометрических фигур в полосе. Объясняют и показывают на своих работах, что такое ритм форм, размеров и цвета элементов. Составляют из геометрических фигур композицию, наклеивают детали на основу. Объясняют и показывают на своих работах, как правильно выбрать положение основы. Осваивают способы создания и использования трафаретов и шаблонов; моделируют изображения из геометрических форм в технике аппликации. Соблюдают правила безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Набор цветной бумаги и картона, клей-карандаш, ножницы, простой карандаш.  [2] – c. 30-33  [3] – 14А, 14 Б, 15А-15Г  [1] – с. 57-63 |
| 10 | Моделирование в технике оригами. Базовая форма «треугольник» | Формирование умения получать изображение путем сгибания бумаги; освоение техники бумажного моделирования оригами на основе базовой модели «треугольник» | Организуют рабочее место. Знакомятся с техникой бумажного моделирования оригами. Учатся читать схемы оригами. Создают бумажные фигурки на основе базовой модели «треугольник». Соблюдают правила организации рабочего места, безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Цветная бумага, клей-карандаш, ножницы, фломастеры.  [2] –с. 36-37  [3] – 17А, 17Б  [1] – с. 67-71 |
| 11 | Моделирование в технике оригами. Базовая форма «дверь» | Развитие умения получать изображение путем сгибания бумаги; изготовление оригами на основе базовой модели «дверь» | Организуют рабочее место. Выполняют упражнения по сгибанию бумаги пополам, к линии предыдущего сгиба. Создают бумажные фигурки на основе базовой модели «дверь». Соблюдают правила организации рабочего места, безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Цветная бумага, клей-карандаш, ножницы, фломастеры.  [2] – с. 38-39  [3] – с. 18А, 18Б  [1] – с. 71-74 |
| **Изготовление изделий из текстильных материалов (4 ч.)** | | | | |
| 12 | Основы технологии обработки ткани. Аппликация из ткани | Ознакомление со свойствами текстильных материалов, основными инструментами и приспособлениями для работы с тканью; формирование умения создавать аппликации с использованием ткани | Размещают на рабочем месте материалы и инструменты. Рассказывают правила безопасной работы. Рассматривают образцы тканей, сравнивают их свойства: мягкость, толщина, прочность. Анализируют особенности разрезания образцов ткани. Создают аппликацию с использованием ткани. Соблюдают правила организации рабочего места, безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Набор цветной бумаги и картона, клей ПВА (клей-карандаш), ножницы, набор лоскутов ткани, акварельные краски, стакан для воды, кисть, 2-4 ватных диска.  [2] – с. 42-43  [3] – 20 А-20Д  [1] – с. 77-80 |
| 13 | Раскрой деталей из ткани | Ознакомление с процессом создания изделий из ткани; формирование умения осуществлять разметку и раскрой ткани | Организуют рабочее место. Приводят примеры использования тканей в жизни, варианты изделий из ткани. Изучают специфику раскроя ткани. Создают выкройки на основе лекала. Соблюдают правила организации рабочего места, безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Цветной картон, клей-карандаш, ножницы, лоскут ткани размером 20x20 см, кусочек мела, иголка, подушечка для иголок, нитки для шитья.  [2] – с. 44 – 45  [3] – 21А, 21Б  [1] – с.81-84 |
| 14 | Обработка ткани бахромой | Формирование представления о роли бахромы в изготовлении объемных изделий из ткани, умения создавать бахрому путем многочисленных надрезов края ткани | Рассматривают изделия из ткани, обработанной бахромой. Анализируют процесс многочисленного надрезания края ткани для получения бахромы. Создают изделие с использованием бахромы. Соблюдают правила культуры труда | Ножницы, клей-карандаш, яркий носок, газетная бумага, верёвочка 20-25 см.  [2] – c. 46-47  [3] – 22А, 22 Б  [1] – с. 84-87 |
| 15 | Моделирование из ниток | Расширение представления о текстильных материалах; ознакомление с видами ниток и их назначением; освоение способов моделирования из ниток | Актуализируют знания о текстильных материалах; определяют возможности использования ниток в творческой деятельности. Используют нитки при создании декоративного изделия. Соблюдают правила организации рабочего места, безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Нитки для вязания, цветной картон, ножницы, фломастеры, дырокол.  [2] – с. 52-53  [3] – 25А  [1] – с. 94-97 |
| **ТЕХНОЛОГИЯ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ (1 ч.)** | | | | |
| **Обеспечение быта семьи (1 ч.)** | | | | |
| 16 | Обеспечение быта семьи. Эконапоминалки | Формирование представления об экологических проблемах со временности, о необходимости бережного отношения к природным ресурсам; развитие творческого подхода к экономии воды, электричества, газа | Рассказывают, как помогают родителям, что делают по дому. Разгадывают загадки о разных электрических «помощниках», рассказывают правила обращения с ними. Объясняют необходимость бережного отношения к окружающим предметам. Определяют возможности личного участия в решении экологических проблем. Приводят примеры экономного пользования электроэнергией и водой. Создают эконапоминалки. Соблюдают правила организации рабочего места, безопасной работы с материалами, инструментами и приспособлениями | Набор цветной бумаги и картона, ножницы, фломастеры, клей-карандаш, двусторонний скотч.  [2] – с. 54-55  [3] – 26А-26В  [1] – с.97-99 |
| **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (14 ч.)** | | | | |
| **Образовательная робототехника (5 ч.)** | | | | |
| 17 | Введение в робототехнику | Формирование представления о роботах, автоматах и механизмах. Расширение представления о робототехнике и её развитии. Ознакомление с применением роботов в быту и промышленности | Ознакомление:  с видами роботов и их применением в современном мире;  с отличиями роботов от автоматов и механизмов;  законы робототехники.  Приводят примеры роботов и их функции, назначение роботов в быту и промышленности.  Рисуют робота и придумывают краткую историю своего робота.  Соблюдают правила организации рабочего места | ПК и мышь;  карандаши, ножницы, альбомные листы.  [6] – с. 6-12 |
| 18 | Знакомство с конструктором «Lego Wedo 2.0» | Формирование представления о роботах из конструктора Lego Wedo 2.0. Ознакомление с деталями конструктора Lego Wedo | Ознакомление с:  правилами безопасного поведения при работе с конструктором;  несущими деталями (балки, планки, пластины, оси);  крепёжными элементами (штифт, винт, шлиц, гайка, втулка, фиксатор);  колёсами и шестерёнками;  размерами и цветами деталей;  принципами прикрепления (шарнир, жёсткий узел).  Развивают умения и навыки крепления деталей.  Выполняют сборку двухколёсной тележки согласно инструкционной карте.  Соблюдают правила организации рабочего места и правила безопасного поведения при работе с конструктором | Конструктор Lego Wedo 2.0;  Инструкционная карта по сборке модели «Двухколёсная тележка»  [6] – c. 12-20  [7] – c. 5-11 |
| 19 | Зубчатые колёса, повышающая и понижающая передачи | Расширение представления о механизмах. Ознакомление с основными видами зубчатых передач. Закрепление названия деталей из конструктора Lego Wedo 2.0 | Ознакомление с:  видами механических передач (зубчатая прямая передача, реечная передача, планетарная передача, цепная передача и др.);  применением механических передач в быту, промышленности, природе;  ведомым и ведущим валами.  Выполняют:  сборку моделей зубчатых передач;  практические задания по сборке моделей с зубчатыми колёсами согласно инструкционной карте.  Соблюдают правила организации рабочего места и правила безопасного поведения при работе с конструктором | Конструктор Lego Wedo 2.0;  Инструкционная карта по сборке механических передач с зубчатыми колёсами  [6] – c. 20-24 |
| 20 | Прототипирование автомобиля «Авто F1» | Формирование представления об автомобилях, автомобильной технике, выпускаемой в Республике Беларусь. Закрепление названия деталей из конструктора Lego Wedo 2.0 | Ознакомление с:  историей создания автомобилей;  популярными моделями автомобилей;  автомобильной техникой, выпускаемой в Республике Беларусь.  Рассказывают о популярных марках автомобилей, а также автомобилях, выпускаемых в Республике Беларусь.  Выполняют сборку автомобиля «Авто F1» согласно инструкционной карте.  Соблюдают правила организации рабочего места и правила безопасного поведения при работе с конструктором | Конструктор Lego Wedo 2.0;  Инструкционная карта по сборке автомобиля «Авто F1» |
| 21 | Прототипирование универсального шарнира | Формирование представления о вращательных механизмах и их применении в быту, промышленности и робототехнике. Ознакомление с универсальным шарниром | Ознакомление с видами шарниров и их применением в промышленности и изготовлению роботов.  Рассказывают о применении шарнира в грузоподъемной технике.  Выполняют сборку модели «Универсальный шарнир» согласно инструкционной карте.  Соблюдают правила организации рабочего места и правила безопасного поведения при работе с конструктором | Конструктор Lego Wedo 2.0;  Инструкционная карта по сборке модели «Универсальный шарнир» |
| **Основы креативного программирования (9 ч.)** | | | | |
| 22 | Знакомство с интерфейсом ScratchJR | Формирование первоначального представления о креативном программировании. Ознакомление с правилами безопасного поведения при работе с компьютером;  с понятиями «спрайт» и «сцена»; с интерфейсом ScratchJR; с функциями спрайтов, фонов. Формирование умения навыков работы со спрайтами и фонами в ScratchJR | Ознакомление:  с правилами безопасного поведения при работе с компьютером;  с интерфейсом и структурой ScratchJR;  с правилами создания проекта в ScratchJR.  Приобретают первичные навыки:  по добавлению и удалению объектов;  по добавлению и удалению фонов;  по присвоению и изменению имени объекта;  по открытию и редактированию сохранённого объекта.  В результате обучающиеся:  различают спрайт от сцены;  добавляют персонажей «Pig», «Chicken» «Horse», «Duck» и др., а также и дают названия объектам в соответствии каждому спрайту;  добавляют фоны «Farm» и «River» и др;  создают проект согласно инструкционной карте;  соблюдают правила организации рабочего места и безопасной работы с компьютером | ПК и мышь;  ScratchJR;  Инструкционная карта по созданию проекта «Домашняя ферма»  [5] – c. 8-22 |
| 23 | Появление и исчезновение объектов. Звуки | Формирование первоначального умения навыков работы с командными блоками.  Ознакомление с командными блоками «Старт по зелёному флагу», «Ожидание», «Появление», «Исчезновение», «Запись звука». Расширение представления о креативном программировании | Ознакомление с программированием спрайтов.  В результате обучающиеся:  применяют блоки программирования «Старт по зелёному флагу», «Ожидание», «Появление», «Исчезновение», «Запись звука»;  записывают звуки для спрайтов «Pig», «Chicken» «Horse», «Duck» и др.;  приобретают первоначальные умения и навыки программирования;  вносят изменения в программу;  рассчитывают время появления и исчезновения объектов;  продолжают проект согласно инструкционной карте;  соблюдают правила организации рабочего места и безопасной работы с компьютером | ПК и мышь;  ScratchJR;  Инструкционная карта по созданию проекта «Домашняя ферма»  [5] – c. 8-22, с. 64-67 |
| 24-25 | Координатная плоскость. Циклы | Формирование первичного представления о графическом редакторе в ScratchJR, координатной прямой, координатной плоскости. Формирование умения навыков работы с командными блоками | Складывают и вычитают числа с помощью координатной прямой и координатной плоскостью. Задают движение объектам с помощью блоков «Вверх», «Вниз», «Влево», «Вправо», «Повторение».  Рисуют простейшие фигуры «Линия», «Треугольник», «Прямоугольник», «Овал». Приобретают первоначальные графические навыки и умения по созданию спрайтов и фонов. Добавляют объект «Frog».  Рисуют фоны: «Координатная прямая», «Координатная плоскость», «Лестница». Записывают звук для объекта «Frog». Применяют циклы и др. блоки программирования в проекте. Вносят изменения в программу. Создают проект согласно инструкционной карте. Соблюдают правила организации рабочего места и безопасной работы с компьютером | ПК и мышь;  ScratchJR;  Инструкционная карта по созданию проекта «Прыгающая лягушка»  [5] – c. 48-64 |
| 26 | Вращение и прыжки | Расширение представления о вращательном движении. Ознакомление с блоками программирования «Вращение влево», «Вращение вправо», «Прыжок» | Изучают процесс создания программ для персонажей (выполнение различных движений, появления и исчезновения и др.), используя изученные блоки программирования. Применяют для программирования спрайтов блоки движения «Вверх», «Вниз», «Влево», «Вправо», «Вращение влево», «Вращение вправо», «Прыжок». Добавляют объекты «Rabbit», «Bat», «Snake», «Soccer Ball» и др. Вносят изменения в программу. Создают проект согласно инструкционной карте. Соблюдают правила организации рабочего места и безопасной работы с компьютером | ПК и мышь;  ScratchJR;  Инструкционная карта по созданию проекта «Кто быстрее?» |
| 27 | Передача и приём сообщений | Формирование диалоговой культуры с помощью креативного программирования. Ознакомление с блоками программирования «Передача сообщений» и «Приём сообщений» | Изучают процесс создания программ для персонажей (выполнение различных движений, появления и исчезновения и др.), используя изученные блоки программирования. Применяют в проекте блоки программирования «Передача сообщений», «Приём сообщений» и др. Вносят изменения в программу. Создают проект согласно инструкционной карте. Соблюдают правила организации рабочего места и безопасной работы с компьютером | ПК и мышь;  ScratchJR;  Инструкционная карта по созданию проекта «Диалог между персонажами» |
| 28 | Управление персонажем с помощью кнопок | Формирование представления создания проектов в ScratchJR с помощью кнопок. Закрепление навыков работы с блоками программирования «Передача сообщений» и «Приём сообщений» | Изучают процесс создания программ для персонажей (выполнение различных движений, появления и исчезновения и др.), используя изученные блоки программирования. Рисуют кнопки для управления персонажем «Вверх», «Вниз», «Влево», «Вправо» и программируют их в соответствии. Применяют в проекте блоки программирования «Передача сообщений», «Приём сообщений» и др. Создают проект согласно инструкционной карте. Соблюдают правила организации рабочего места и безопасной работы с компьютером | ПК и мышь;  ScratchJR;  Инструкционная карта по созданию проекта «Управление персонажем с помощью кнопок» |
| 29-30 | Творческий проект в ScratchJR | Закрепление навыков работы:  с блоками программирования;  с переключением сцены;  с командами изменения (размера, скорости, длительности)  с текстовыми надписями;  с таймером;  с командными блоками «Управление» | Создают, добавляют, именуют спрайты и фоны. Тренируют умения и навыки создания программ с помощью блоков программирования. Определяют тематику творческого проекта. Создают первые анимационные творческие проекты в ScratchJR (примеры проектов: «Типы роботов», «Правила безопасного поведения с инструментами на уроках труда», «Правила безопасного поведения при работе с компьютером», «Правила дорожного движения» и т.д.). Демонстрируют свой творческий проект. Соблюдают правила организации рабочего места и безопасной работы с компьютером | ПК и мышь;  ScratchJR |

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНАЩЕНИЯ УЧЕБНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ТЕХНОЛОГИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Количество** |
| **Цифровые средства обучения** | |
| Конструктор LEGO Education WeDo 2.0 45300 | 15 |
| Компьютер | 16 |
| Телевизор (или проектор) | 1 |
| Локальная компьютерная сеть | 1 |
| **Электронные средства обучения** | |
| Пакет Microsoft 20XX | 16 |
| Scratch JR | 16 |
| Lego Wedo Education 2.0 | 16 |
| Netop School или любая подобная программа | 1 |
| Электронные учебники и инструкционные карты | 15 |
| **Средства защиты** | |
| Аптечка медицинская | 1 |
| Огнетушитель | 1 |
| **Оборудование помещения** | |
| Доска | 1 |
| Стол для преподавателя | 1 |
| Стол учебный | 15 |
| Стул | 16 |

**Литература**

**Основная**

1. Кудейко, М. В. Трудовое обучение : план-конспект уроков : 1 класс / М. В. Кудейко. – Минск : Аверсэв, 2020.
2. Кудейко, М. В. Трудовое обучение. 1 класс : тетрадь творческих работ / М. В. Кудейко. – Минск : Аверсэв, 2018.
3. Кудейко, М. В. Трудовое обучение : 1 класс : альбом заданий : пособие для учащихся учреждений общ. Сред. Образования с рус. Яз. Обучения / М. В. Кудейко. – Минск : Аверсэв, 2019, 2021.
4. Кудейко, М. В. Трудовое обучение. 1 класс : журнал учёта знаний на безотметочной основе [Электронный ресурс] / М. В. Кудейко. – Режим доступа: <https://www.aversev.by/skachat/23884s/> .
5. Голиков, Д. В. ScratchJR для самых юных программистов / Д. В. Голиков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2020. – 96 с.
6. Филиппов, С. А. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление [Электронный ресурс] / С. А. Филиппов; сост. А. Я. Щелкунова. – Эл. изд. – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 179 с.). – М. : Лаборатория знаний, 2017. – Систем. Требования: Adobe Reader XI; экран 10.
7. Корягин, А. В. Образовательная робототехника (Lego Wedo): рабочая тетрадь / А. В. Корягин, Н. М. Смольянинова. – Москва : ДМК Пресс, 2016. – 96 с.

**Дополнительная**

1. Борисов, А. П. Программирование на ScratchJR для детей 5-7 лет : методические рекомендации для педагогов дошкольного образования и родителей [Электронный ресурс] / А. П. Борисов. – Режим доступа: <https://readli.net/programmirovanie-na-scratchjr-dlya-detey-5-7-let/>
2. Umaschi Bers, Marina THE OFFICIAL SCRATCHJR BOOK / Marina Umaschi Bers , Mitchel Resnick. – USA, 2016