

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Коньшевская средняя общеобразовательная школа»

Приложение № 1  
к дополнительной общеобразовательной-  
дополнительной общеразвивающей программе  
МКОУ «Коньшевская средняя  
общеобразовательная школа»

Принята решением  
педагогического совета  
Протокол №1 от «28» августа 2022г.

Утверждаю:  
Директор МКОУ «Коньшевская средняя  
общеобразовательная школа»  
\_\_\_\_\_/Степаненко С.К./  
Приказ № 1-121В от 01 сентября 2023 г.

**Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Перворобот»**

(стартовый и базовый уровень)

Срок реализации: 1 год (108 часов)

Возраст обучающихся: 7-10 лет

П. Коньшевка, 2023

## Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»

### Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная-дополнительная общеразвивающая программа «Перворобот» разработана на основе дидактических, методических материалов и компьютерных программ, а также собственного опыта по обучению учащихся 7-10 лет основам LEGO-конструирования и робототехники.

Дополнительная общеобразовательная-дополнительная общеразвивающая программа «Перворобот» **технической направленности** (далее - Программа) поможет поддержать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира технического прогресса.

Программа «Перворобот» составлена с учетом законодательных и **нормативных актов**, действующих в системе дополнительного образования детей и МКОУ «Коньшевская средняя общеобразовательная школа»:

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.);

Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон № 304-ФЗ от 22 июля 2020 года «О внесении изменений в федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

Государственная программа «Развитие образования»: утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642;

Национальный проект «Образование»: утвержден протоколом № 10 от 03.09.2018 г. президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и проектам;

Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р;

«Стратегия развития воспитания в РФ до 2025 года», утверждённой распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015г. №996-р.

Приказ Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 9 ноября 2018 г. N 196, с изменениями на 30 сентября 2020 года;

Приказ Минпросвещения России от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных общеобразовательных программ» ( в редакции от 09.2020 года)

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.11.2015 г. №093242);

Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (Приложение к письму Минобрнауки России от 29.13.2016г. №ВК-641/09).

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от 05.05.2018 № 298н;

Закон Курской области от 09.12.2013 г. № 121-ЗКО «Об образовании в Курской области»;

Государственная программа Курской области «Развитие образования в Курской области»: утверждена постановлением Администрации Курской области 15.10.2013 г. № 737-па;

Устав МКОУ «Коньшевская средняя общеобразовательная школа»;

Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МКОУ «Коньшевская средняя общеобразовательная школа»;

Положение о текущем контроле освоения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в МКОУ «Коньшевская средняя общеобразовательная школа»;

Положение о комплектовании и наполняемости групп в МКОУ «Коньшевская средняя общеобразовательная школа»;

Положение о порядке приема, зачисления, отчисления учащихся в МКОУ «Коньшевская средняя общеобразовательная школа»

**Актуальность программы** Современное общество – стремительно развивающаяся система, для ориентирования в которой ребятам приходится обладать постоянно растущим кругом дисциплин и знаний. Данный курс помогает учащимся не только познакомиться с вливающимися в нашу жизнь направлением робототехники, но и интегрироваться в современную систему.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют учащимся в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Программа разработана для того, чтобы позволить учащимся работать наравне со сверстниками и подготавливает к работе с более взрослыми учащимися. Способствует развитию самосознания учащегося как полноценного и значимого члена общества.

**Новизной программы** «Перворобот» является то, что используется разноуровневый подход в её реализации. Каждый ребенок имеет возможность осваивать два уровня сложности освоения программы : стартовый и базовый.

**Отличительная особенность:** данная программа разработана для обучения учащихся основам конструирования и моделирования роботов при помощи программируемых конструкторов Lego WeDo 2.0. Программа предполагает минимальный уровень знаний операционной системы Windows. Курс робототехники является одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования. Во время занятий учащиеся собирают и программируют роботов, проектируют и реализуют миссии, осуществляемые роботами – умными машинками. Командная работа при выполнении практических миссий способствует развитию коммуникационных компетенций, а программная среда позволяет легко и эффективно изучать алгоритмизацию и программирование, успешно знакомиться с основами робототехники.

Образовательный процесс имеет ряд преимуществ:

- занятия в свободное время;
- обучение организовано на добровольных началах всех сторон (дети, родители, педагоги);
- обучающимся предоставляется возможность удовлетворения своих интересов и сочетания различных направлений и форм занятия.

## **Адресат программы.**

**Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 7-10 лет**

**Программа составлена на основе знаний возрастных, психолого-педагогических, физических особенностей детей разного возраста чтобы занятия были максимально интересными и познавательными.**

Возрастные особенности детей 7-10 лет.

В этом возрасте дети особенно проявляют интерес ко всему новому и интересному.

Методика работы с учащимися младшего возраста предполагает выполнение работ с нарастающей степенью трудностей. Программа построена по принципу решения задач «от простого – к сложному», от целого - к деталям, от деталей - к целому».

Процесс обучения младшего и среднего школьного возраста имеет отличительные особенности. Отличительной особенностью процесса является применение технологии игрового обучения, что позволяет сделать занятие увлекательным, интересным и облегчает обучение. Для познавательной деятельности обучающихся этого возраста характерна, прежде всего эмоциональность восприятия. Детям 7-10 лет свойственны внушаемость, стремление подражать тем, кто для них является авторитетом, и в первую очередь педагогу.

В этом возрасте у детей общение с миром очень разнообразно и возможности восприятия, энергия, результативность деятельности детей безграничны.

Занятия по конструированию и робототехнике помогут ребенку обрести уверенность в собственных силах, будут способствовать развитию у учащихся навыков деятельностных компетенций через погружение в работу объединения. Наполняемость группы 10 человек

### **Объем и срок освоения программы:**

Программа «Перворобот» рассчитана на 18 недель. Объем программы 108 часов при режиме занятий 3 раза в неделю по 2 часа.

Форма обучения по данной образовательной программе – очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (при необходимости).

### **Особенности организации образовательного процесса.**

Теоретическая часть дается в форме бесед с просмотром иллюстрированного материала и подкрепляется практическим освоением темы.

Образовательный процесс организован в соответствии с учебным планом в объединении по интересам. Состав группы - постоянный.

Проведение занятий в групповой форме с ярко выраженным индивидуальным подходом.

### **Режим занятий.**

Учебные занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа – 45 минут, перерыв между занятиями 10 минут.

## **1.2. Цель и задачи программы.**

**Цель программы:** развитие технического творчества и формирование технической профессиональной ориентации у учащихся младшего школьного возраста средствами робототехники.

### **Задачи программы:**

#### **Личностные:**

- сформировать гражданскую позицию личности ребёнка;
- способствовать развитию внутренней свободы ребенка;
- побуждать к способности объективной самооценке и самореализации, чувства собственного достоинства, самоуважения;

- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности.

- сформировать коммуникативные навыки, которые обеспечат способность учащихся к дальнейшему усвоению новых знаний и умений, личностному самоопределению.

***Метапредметные:***

- развивать задатки, потенциал каждого ребенка; наблюдательность, мышление ;

- развивать образное и пространственное мышление, память, воображение, внимание;

- развивать положительные эмоции и волевые качества;

- развивать мелкую моторику пальцев и кистей рук, глазомер;

- воспитывать усидчивость, аккуратность, активность, уважение и любовь к труду;

- формировать потребность учащихся к саморазвитию;

- развивать потребность к творческому труду;

- воспитывать стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

***Образовательные(предметные):***

-познакомить с техникой безопасности и требованиями к организации рабочего места;

- познакомить учащихся со спецификой работы над различными видами моделей роботов на простых примерах (Lego WeDo 2.0);

- научить приемам построения моделей роботов Lego WeDo 2.0;

- научить различным технологиям создания роботов, механизмов;

- научить добиваться высокого качества изготовленных моделей (добротность, надежность, привлекательность);

- дать начальные навыки линейного программирования сконструированных роботов.

### 1.3. Содержание программы. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Тео рия	Прак тика	
<b>Стартовый уровень освоения программы 8 часов</b>					
1.1	Вводное занятие.	2	2	0	Упражнение-соревнование, тестирование Сказочные герои
1.2	Знакомство с соревновательной робототехникой	2	2		
1.3	Обзор набора Lego WeDo 2.0	2	1	1	
1.4	Итоговое занятие	2		2	
<b>Базовый уровень освоения программы 100 часов</b>					
2.	Программное обеспечение LegoWeDo 2.0	2	1	1	Education Software
3.	Трёхмерное моделирование. Визуальные конструкторы: LDraw и LEGODigitalDesigner	6	2	4	Наблюдение. Тест
4.	Работа над проектом «Механические конструкции»	30	7	23	Викторины, игра-соревнование, защита проектов
5.	Работа над проектом «Транспорт»	22	6	16	Викторины, игра-соревнования, защита проектов
6.	Работа над проектом «Мир живой природы»	30	8	22	Викторины, игра-соревнования, защита проектов
	<b>Проектная деятельность в группах</b>	8	2	6	Защита проектов
7.	Проверка знаний и умений на их соответствие требованиям программы. Итоговое занятие.	2	1	1	Промежуточная аттестация (тесты, конкурсы, защита проектов)
	<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>76</b>	-

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### *Раздел 1. Вводное занятие.*

#### *Вводное занятие ( 2 ч)*

*Теория:* Инструктаж по технике безопасности. Задачи кружка на новый учебный год. Обсуждение программ и планов. Организационные вопросы. Режим работы группы.

#### *1.2. Знакомство с соревновательной робототехникой (2 ч)*

##### *1.3. Обзор набора LegoWeDo 2.0*

*Теория:* Знакомство с компонентами конструктора LegoWeDo 2.0.

*Практика:* Конструирование по замыслу. «Сказочные герои»

##### 1.3.1. Введение. Мотор и ось. Зубчатые колеса. Коронное зубчатое колесо

Знакомство с конструктором LEGO, правилами организации рабочего места. Техника безопасности. Знакомство со средой программирования, с основными этапами разработки модели. Знакомство с понятиями мотор и ось, исследование основных функций и параметров работы мотора, заполнение таблицы. Выработка навыка поворота изображений и подсоединения мотора к LEGO-коммутатору. Разработка простейшей модели с использованием мотора – модель «Обезьяна на турнике». Знакомство с понятиями технологической карты модели и технического паспорта модели.

Знакомство с элементом модели зубчатые колеса, понятиями ведущего и ведомого зубчатых колес. Изучение видов соединения мотора и зубчатых колес. Знакомство и исследование элементов модели промежуточное зубчатое колесо, понижающая зубчатая передача и повышающая зубчатая передача, их сравнение, заполнение таблицы. Разработка модели «Умная вертушка» (без использования датчика расстояния). Заполнение технического паспорта модели.

Знакомство с элементом модели коронное зубчатое колесо. Сравнение коронного зубчатого колеса с зубчатыми колесами. Разработка модели «Рычащий лев» (без использования датчиков). Заполнение технического паспорта модели.

##### 1.3.2.. Шкивы и ремни. Червячная зубчатая передача. Кулачковый механизм.

Знакомство с элементом модели шкивы и ремни, изучение понятий ведущий шкив и ведомый шкив. Знакомство с элементом модели перекрестная переменная передача. Сравнение ременной передачи и зубчатых колес, сравнений простой ременной передачи и перекрестной передачи. Исследование вариантов конструирования ременной передачи для снижения скорости, увеличение скорости. Прогнозирование результатов различных испытаний. Разработка модели «Голодный аллигатор» (без использования датчиков). Заполнение технического паспорта модели.

Знакомство с элементом модели червячная зубчатая передача, исследование механизма, выявление функций червячного колеса. Прогнозирование результатов различных испытаний. Сравнение элементов модели червячная зубчатая передача и зубчатые колеса, ременная передача, коронное зубчатое колесо.

Знакомство с элементом модели кулачок (кулачковый механизм), выявление особенностей кулачкового механизма. Прогнозирование результатов различных испытаний. Способы применения кулачковых механизмов в разных моделях: разработка моделей «Обезьянка-барабанщица», организация оркестра обезьян-барабанщиц, изучение возможности записи звука.

##### 1.3.3 Датчик расстояния. Датчик наклона.

Знакомство с понятием датчика. Изучение датчика расстояния, выполнение измерений в стандартных единицах измерения, исследование чувствительности датчика расстояния. Модификация уже собранных моделей с использованием датчика расстояния, изменение поведения модели. Разработка моделей «Голодный аллигатор» и «Умная вертушка» с использованием датчика расстояния, сравнение моделей. Соревнование роботов «Кто дальше». Дополнение технических паспортов моделей.

Знакомство с датчиком наклона. Исследование основных характеристик датчика наклона, выполнение измерений в стандартных единицах измерения, заполнение таблицы. Заполнение технических паспортов моделей.

1.4. Итоговое занятие. 2ч

## **Раздел 2. Программное обеспечение LegoWeDo 2.0 2ч**

*Теория:* Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Education Software

*Практика:* Конструирование по замыслу. Составление программ.

## **Раздел 3. Трехмерное моделирование. Визуальные конструкторы: LDraw и LEGO DigitalDesigner 6 ч**

*Теория:* Визуальные конструкторы. Программа-конструктор: LDraw. Программа-конструктор MLCad. Интерфейс. Виртуальный конструктор LEGO Digital Designer. Режимы. Название деталей конструктора.

*Практическая работа:* Создание модели в MLCad - логотип Double Brick. Инструменты редактирования LEGO Digital Designer. Build Mode (Режим строительства) в LDD. Режим View Mode (Просмотр). BuildingGuideMode (Режим сборки). Знакомство с интерфейсом программы LEGO Digital Designer. Алгоритм составления виртуальной модели. Проектирование виртуальных макетов по схемам. Проектирование собственных виртуальных макетов. Конструирование моделей по виртуальным макетам из конструкторов LEGO.

## **Раздел 4. Работа над проектом «Механические конструкции» 30 ч**

*Теория:* Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач.

*Практика:* Сборка конструкций: «Майло»; «Датчик перемещения Майло»; «Датчик наклона Майло»; «Совместная работа». Сборка конструкции «Болгарка»; «Датчик перемещения и датчик наклона «Болгарка». Сборка конструкции «Дрель»; «Датчик перемещения «Дрель»; «Датчик наклона «Дрель». Сборка конструкции «Пилорама»; «Датчик перемещения и датчик наклона «Пилорама». Сборка конструкции «Автобот»; «Датчик перемещения «Автобот»; «Датчик наклона «Автобот». Сборка конструкции «Робот-наблюдатель»; «Датчик перемещения «Робот наблюдатель». Сборка конструкции «Миниробот»; «Датчик перемещения «Миниробот», «Датчик наклона «Миниробот». Конструирование модели по схеме. Практическая работа. Конструирование по замыслу. Программирование.

## **Раздел 5. Работа над проектом «Транспорт» 22 ч**

*Теория:* Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач.

*Практика:* Сборка конструкций: «Робот-трактор», «Датчик наклона «Робот-трактор»; «Грузовик», «Датчик перемещения «Грузовик», «Датчик наклона «Грузовик»; «Вертолет», «Датчик перемещения «Вертолет», «Датчик наклона «Вертолет»; «Гончая машина», «Датчик перемещения «Гончая машина», «Датчик наклона «Гончая машина»; Конструирование модели по схеме. Практическая работа. Конструирование по замыслу. Программирование.

## **Раздел 6. Работа над проектом «Мир живой природы» 30 ч**

*Теория:* Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач.

*Практика:* Сборка конструкций: «Обезьяна», «Датчик перемещения «Обезьяна», «Датчик наклона «Обезьяна»; «Олень с упряжкой», «Датчик перемещения «Олень с упряжкой», «Датчик наклона «Олень с упряжкой»; «Крокодил», «Датчик перемещения «Крокодил»,



«Датчик наклона «Крокодил»; «Павлин», «Датчик перемещения «Павлин», «Датчик наклона «Павлин»; «Кузнечик-1.0», «Датчик перемещения «Кузнечик-1.0», «Датчик наклона «Кузнечик-1.0»; «Кузнечик-2.0», «Датчик перемещения «Кузнечик-2.0», «Датчик наклона «Кузнечик-2.0». Сборка конструкций, изученных ранее (по выбору обучающихся). Соревнование команд. Создание новых программ для выбранных моделей. Сборка конструкции Конструирование модели по схеме. Практическая работ. Конструирование по замыслу.

#### **Проектная деятельность в группах (8 ч.)**

Проект «Робо Дино парк» Язык животных (проект с открытым решением). Исследование космоса (проект с открытым решением). Экстремальная среда обитания (проект с открытым решением). Очистка океана (проект с открытым решением). Перемещение предметов (проект с открытым решением)

Разработка собственных моделей в группах. Выработка и утверждение темы, в рамках которой будет реализовываться проект.

#### **Свободное моделирование (2 ч.)**

Соревнования. Ролевая игра.

### ***Раздел 7. Проверка знаний и умений на их соответствие требованиям программы.***

#### **Итоговое занятие.**

*Теория:* Программирование. Презентация.

*Практика:* Конструирование модели по замыслу.

Промежуточная аттестация (тесты, конкурсы, защита проектов)

## 1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Планируемые результаты

#### ***Личностные результаты:***

- учащиеся мотивированы на достижение результатов, на успешность и способны к дальнейшему саморазвитию;
- сформированность гражданской позиции личности ребёнка;
- у учащихся сформирована способность к объективной самооценке и самореализации, чувства собственного достоинства, самоуважения;
- приобрели уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности.
- умение совместно обучаться в рамках одного коллектива, распределяя обязанности в своей команде;
- приобрели коммуникативные навыки, которые обеспечивают способность учащихся к дальнейшему усвоению новых знаний и умений, личностному самоопределению.

#### ***Метапредметные результаты:***

- развиты мыслительные операции: анализ, синтез, обобщения, сравнения, конкретизация; алгоритмическое и логическое мышление, устную и письменную речь, память, внимание, фантазию;
- развиты у детей элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;
- развит глазомер, творческая смекалка, быстрота реакции;
- учащиеся ориентированы на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере моделирования;
- учащиеся приобрели способности программировать;
- учащиеся приобрели навыки коллективного труда;
- учащиеся научились организации разработок научно-технологических проектов.
- учащиеся умеют оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

#### ***Предметные результаты:***

##### **К концу освоения программы «Перворобот» знают:**

- технику безопасности и предъявляемые требования к организации рабочего места;
- закономерности конструктивного строения изображаемых предметов;
- различные приёмы работы с конструктором «Lego WeDo 2.0»;
- начальные навыки линейного программирования сконструированных роботов;
- решать задачи практического содержания, моделировать и исследовать процессы;
- умеют переходить от обучения к учению.

##### **К концу освоения программы «Перворобот» умеют:**

- конструировать и создавать реально действующие модели роботов;
- управляют поведением роботов при помощи простейшего линейного программирования;
- применяют на практике изученные конструкторские, инженерные и вычислительные умения и навыки;
- проявляют творческий подход к решению поставленной задачи, создавая модели реальных объектов и процессов;
- пользоваться обучающей и справочной литературой, интернет-источниками.

Проекты WeDo 2.0 рассматриваются не по отдельности, а как взаимосвязанный набор предметных знаний, умений и универсальных учебных действий (метапредметных и личностных результатов образовательного процесса).

Важной частью обучения на основе проектов является формирование определенных «ментальных привычек» (habits of mind) — универсальных поведенческих типов, определяющих эффективное решение любых проблем.

Ментальные привычки основываются на том факте, что наука определяется установками, ценностями и умениями, благодаря которым человек получает знания об окружающем мире.

Шесть ментальных привычек имеют особо важное значение для развития науки и технологии:

- Системное мышление
- Творческий подход
- Оптимизм
- Совместная работа
- Обмен информацией
- Этические принципы
- Проекты учебного курса WeDo 2.0 разработаны с учетом этих ментальных привычек и их связи с комплексами универсальных учебных действий.
- Проекты WeDo 2.0 развивают восемь типов деятельности ученого и инженера:
- Постановка вопросов и формулирование проблем
- Использование моделей
- Проектирование и создание прототипов
- Исследование
- Анализ и интерпретация данных
- Использование алгоритмического мышления
- Использование в дискуссии аргументов, основывающихся на объективных данных
- Поиск, оценка и обмен информацией

Основополагающий педагогический принцип заключается в том, чтобы каждый учащийся был вовлечен во все эти типы деятельности в процессе выполнения проектов на протяжении всего курса WeDo 2.0.\

## Раздел 2. «Комплекс организационно – педагогических условий»

### 2.1. Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Перворобот» на первое полугодие 2023-2024 учебного года

Календарный учебный график является составной частью программы, содержащей комплекс основных характеристик образования и определяющей даты и окончания учебных периодов (этапов), количество учебных недель, сроки контрольных процедур  
Срок реализации – 1 год, 18 недель, 108 часов в год, 6 часов в неделю.  
(Продолжительность академического часа-45 мин). 3 раза в неделю по 2 часа.

№	Перечень видов образовательной деятельности	Формы и сроки проведения					Всего
		01-30.09	01-31.10	01-30.11	01-31-12	10-17.01	
1	Учебные занятия (теория, практика)	24 часов	24 часов	28 часов	26 часов	4 часа	108 часов
2	Промежуточная аттестация					2 часа	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>24 часов</b>	<b>24 часов</b>	<b>28 часов</b>	<b>26 часов</b>	<b>6 часа</b>	<b>108 часов</b>

### Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Перворобот» на второе полугодие 2023-2024 учебного года

Календарный учебный график является составной частью программы, содержащей комплекс основных характеристик образования и определяющей даты и окончания учебных периодов (этапов), количество учебных недель, сроки контрольных процедур  
Срок реализации – 1 год, 18 недель, 108 часов в год, 6 часов в неделю.  
(Продолжительность академического часа-45 мин). 3 раза в неделю по 2 часа.

№	Перечень видов образовательной деятельности	Формы и сроки проведения					Всего
		январь	Февраль	март	Апрель	май	
1.	Учебные Занятия (теория, практика)	14 часов 16-31.01.	22 часа 01-28.02	26 часов 01-31.03	24 часов 1-30.04	20 часов 01-31.05.	106 часов
2	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	2 часа	
	<b>ИТОГО</b>	<b>14 часов</b>	<b>22 часа</b>	<b>26 часов</b>	<b>24 часов</b>	<b>22 часов</b>	<b>108</b>

## 2.2. Условия реализации программы.

### Материально-техническое обеспечение:

**Кабинет.** Для реализации программы «Перворобот» используется просторное светлое помещение, отвечающее санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования (СанПиН 2.4.4 3172-14). В помещении сделан капитальный ремонт. Помещение используется сухое, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением. Кабинет эстетически оформлен, правильно организованы рабочие места. Учебная аудитория оснащена мебелью. Места хранения соответствуют технике безопасности.

### Аппаратные средства:

- Компьютер;
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.
- Устройства для презентации: проектор, экран.
- Локальная сеть для обмена данными.
- Выход в глобальную сеть Интернет.

### Программные средства:

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, электронные таблицы и средства разработки презентаций.
- Программное обеспечение Lego Education WEDO 2.0.

### Дидактическое обеспечение:

- Лего-конструкторы.
- Программное обеспечение «Роболаб».
- Персональный компьютер.

### Информационное обеспечение:

- профессиональная и дополнительная литература для педагога, учащихся, родителей;
- наличие аудио-, видео-, фотоматериалов, интернет источников, плакатов, чертежей, технических рисунков.

### Кадровое обеспечение программы.

Занятия проводит педагог дополнительного образования Атрохова Любовь Михайловна. Образование – высшее Курский педагогический государственный институт. Педагогический стаж 2 год.

Профессиональное развитие:

2020 г., ОГБУ ДПО.КИРО. Методика реализации дополнительных общеобразовательных программ в образовательных организациях с высокооснащёнными ученика-местами;

## 2.3. Формы аттестации

Отслеживание результатов в творческом объединении направлено на получение информации о знаниях, умениях и навыках обучающихся и на определение эффективности функционирования педагогического процесса. Оно должно обеспечивать взаимодействие внешней обратной связи (контроль педагога) и внутренней (самоконтроль обучающихся).

**Целью отслеживания и оценивания результатов обучения является:**

- содействие воспитанию у обучающихся ответственности за результаты своего труда,
- критического отношения к достигнутому,
- привычка к самоконтролю и самонаблюдению, что формирует навык самоанализа.

Для проверки знаний, умений и навыков используются такие виды и методы контроля:

Форма аттестации	Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.	Форма предъявления и демонстрации образовательных результатов.
Собеседование	Аналитическая справка	Аналитический материал
Тестирование	Материал тестирования	Аналитический материал
Анкетирование	Материал анкетирования	Аналитический материал
Проект	Готовая презентация	Защита проекта
Творческая работа	Готовая работа	Защита творческой работы
Опрос	Материал для опроса	Аналитический материал
Интервью	Материал для интервью	Аналитический материал
Самостоятельная работа	Контрольная работа	Аналитический материал
Презентация	Готовая презентация	Готовая презентация

Проверка усвоения учащимися программы производится в форме аттестации (входной контроль, текущая, промежуточная и итоговая), а также участием в выставках, конкурсах, соревнованиях. Формы и критерии оценки результативности определяются самим педагогом и заносятся в протокол, чтобы можно было отнести обучающихся к одному из трех уровней результативности: высокий, средний, низкий.

Оценочными критериями результативности обучения также являются:

- критерии оценки уровня теоретической подготовки учащихся: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;

- критерии оценки уровня практической подготовки учащихся: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;

- критерии оценки уровня развития учащихся детей: культура организации практической деятельности: культура поведения; творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных способностей.

Оценку образовательных результатов учащихся по программе следует проводить в виде:

- тестирование, демонстрация моделей;
- упражнение-соревнование, игра-соревнование, игра-путешествие;

- викторины, смотры, открытые занятия, представление проектной работы;
- персональные выставки, текущая и итоговая защита проектов.

## 2.4. Оценочные материалы

При организации образовательного процесса все педагогические приемы, методы работы учитывают тот подход, который облегчает, содействует, способствует, продвигает путь ребенка к саморазвитию, создают благоприятные условия для самостоятельного и осмысленного обучения, активизирующего и стимулирующего любознательность и познавательные мотивы. Обучение основывается на поэтапном усложнении заданий. Каждый этап предполагает ряд заданий и упражнений, требующих закрепление знаний, умений, навыков.

Для отслеживания и демонстрации образовательных результатов применяются следующие формы: журнал учета работы педагога, собеседование, наблюдение и дневник наблюдений, опрос, самостоятельная работа учащихся, тестирование, мини-выставки, мини-исследования, мини-проекты, защита проектов, выставки и конкурсы различного уровня; аналитический материал по результатам тестирования, самостоятельных работ учащихся, мини-выставок, мини-исследований, мини-проектов; фотоматериалы (участие в выставках, готовые работы), мониторинг.

Достижения обучающимися планируемых результатов реализации программы определяются с помощью следующих диагностических методик:

**для предметных (образовательных) результатов:**

- комплект тестов по разделам программы;
- папка достижений обучающихся детского объединения.

**для личностных и метапредметных результатов:**

- карты личностного роста учащихся детского объединения.

**Мониторинг результатов обучения детей по дополнительной общеобразовательной – дополнительной общеразвивающей программе технической направленности «Перворобот»**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	% / кол-во чел.	Методы диагностики
<b>1. Теоретическая подготовка детей:</b> 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- <b>минимальный уровень</b> (овладели менее чем ½ объема знаний);		Собеседование, Соревнования, Тестирование, Анкетирование, Наблюдение, Итоговая работа,
		- <b>средний уровень</b> (объем освоенных знаний составляет более ½);		
		- <b>максимальный уровень</b> (дети освоили практически весь объем знаний, предусмотренных программой)		
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования	- <b>минимальный уровень</b> (избегают употреблять специальные термины);		Собеседование, Тестирование, Опрос, Анкетирование, наблюдение
		- <b>средний уровень</b> (сочетают специальную терминологию с бытовой);		
		- <b>максимальный уровень</b> (термины употребляют осознанно и в полном соответствии с их содержанием)		
<b>2. Практическая подготовка детей:</b> 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<b>минимальный уровень</b> (овладели менее чем ½ предусмотренных умений и навыков);		Наблюдения, Соревнования, Итоговые работы,
		- <b>средний уровень</b> (объем освоенных умений и навыков составляет более ½);		



			- <b>максимальный уровень</b> (дети овладели практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании		- <b>минимальный уровень</b> (испытывают <b>серьезные</b> затруднения при работе с оборудованием)	наблюдение
			- <b>средний уровень</b> (работает с помощью педагога)	
			- <b>максимальный уровень</b> (работают самостоятельно)	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий		- <b>начальный</b> (элементарный, выполняют лишь простейшие практические задания)	Наблюдение, Итоговые работы
			- <b>репродуктивный</b> (выполняют задания на основе образца)	
			- <b>творческий</b> (выполняют практические задания с элементами творчества)	
3. <b>Общеучебные умения и навыки ребенка:</b> 3.1. Учебно-интеллектуальные умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы		- <b>минимальный</b> (испытывают серьезные затруднения, нуждаются в помощи и контроле педагога)	Наблюдение, Анкетирование,
			- <b>средний</b> (работают с литературой с помощью педагога и родителей)	

		- <b>максимальный</b> (работают самостоятельно)		
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - <b>минимальный</b>		Наблюдение, Опрос,
		- <b>средний</b>		
		- <b>максимальный</b>		
3.1.3. Умение осуществлять учебно - исследовательскую работу (рефераты, самостоятельные учебные исследования, проекты и т.д.)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - <b>минимальный</b>		Наблюдение, Беседа, Инд. Работа,
		- <b>средний</b>		
		- <b>максимальный</b>		
<b>3.2. Учебно - коммуникативные умения:</b> 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - <b>минимальный</b>		Наблюдения, Опрос,
		- <b>средний</b>		
		- <b>максимальный</b>		
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - <b>минимальный</b>		наблюдения
		- <b>средний</b>		
		- <b>максимальный</b>		
<b>3.3. Учебно-организационные умения и навыки:</b> 3.3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Самостоятельно готовят и убирают рабочее место	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - <b>минимальный</b>		наблюдение
		- <b>средний</b>		
		- <b>максимальный</b>		
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения ТБ программным требованиям	- <b>минимальный уровень</b> (овладели менее чем 1/2 объема навыков соблюдения ТБ);		наблюдение
		- <b>средний уровень</b> (объем освоенных навыков составляет более 1/2);		
		- <b>максимальный уровень</b> (освоили практически весь объем навыков)		
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	- <b>удовлетворительно</b> - <b>хорошо</b> - <b>отлично</b>		Наблюдение, Итоговые работы

## Мониторинг личностного развития учащихся и метапредметных результатов.

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное количество баллов	Используемые методы.
1. Развитие волевых качеств личности: 1.1. Терпение.	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени, преодолевая трудности.	- терпения хватает меньше чем на ½ занятия; - терпения хватает больше чем на ½ занятия; - терпения хватает на все занятия	1-3 4-7 8-10	Наблюдение
1.2. Воля.	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	- волевые усилия ребенка пробуждаются извне; - иногда самом ребенком; - всегда самим ребенком.	1-3 4-7 8-10	Наблюдение
1.3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия).	-ребенок постоянно находится под воздействием контроля извне (низкий уровень самоконтроля); -периодически контролирует себя сам (средний уровень самоконтроля); -постоянно контролирует себя сам (высокий уровень самоконтроля).	1-3 4-7 8-10	Наблюдение
2. Поведение качеств. 2.1. Поведение ребенка на занятиях.	- умение слушать внимательно, выполнять задания, работать быстро, увлеченно и старательно, успевать все сделать.	- ребенок часто отвлекается, рассеян, несамостоятелен, работает медленно и не увлеченно; -ребенок не совсем сосредоточен на своей работе, подражает другим и часто обращается за помощью; - ребенок слушает внимательно, самостоятелен до конца, работает	1-3 4-7 8-10	Наблюдение

		увлеченно и быстро, успевает закончить свою работу вовремя.		
2.2. Конфликтность (отношение ребенка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации.	периодически провоцирует конфликты; - сам в конфликтах не участвует, старается их избежать; - пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты.	1-3 4-7 8-10	Тестирование: метод незаконченного предложения
2.3. Тип сотрудничества (отношение ребенка к общим делам детского объединения).	2.3. Тип сотрудничества (отношение ребенка к общим делам как свои собственные).	- избегает участия в общих делах; - участвует при побуждении извне; - проявляет инициативу в общих делах.	1-3 4-7 8-10	Наблюдение
3. Развитие познавательного интереса (ориентационные качества): 3.1. Мотивация учебно-познавательной деятельности	Уровень внутреннего побуждения личности к тому или иному виду деятельности, связанного с удовлетворением определенной потребности	- низкий уровень мотивации (общий интерес к тому или иному занятию или интерес связан извне); - средний уровень мотивации (конкретный интерес к занятию, интерес периодически стимулируется извне); - высокий уровень внутренней мотивации (конкретный интерес, связанный с желанием глубже и полнее освоить избранный вид деятельности интерес поддерживается самостоятельно)	1-3 4-7 8-10	Анкета « Мои интересы»
3.2. Отношение к трудовой деятельности	Умение преодолевать трудности.	- трудности преодолевает без всякой настойчивости или с чьей-либо помощью, так как сам неуверен; - трудности преодолевает сам, но только с целью самоутвердиться или порадовать других;	1-3 4-7	Наблюдение. Анкетирование.

		- настойчив в борьбе с трудностями, не боится их, стремиться совершенствовать свои знания и умения.	8-10	
3.3. Самооценка.	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	- повышенная; - заниженная; - низкая.	1-3 4-7 8-10	Анкетирование

## 2.5. Методические материалы.

Форма обучения по данной образовательной программе – очная.

В процессе реализации программы применяются следующие *методы и приемы обучения*:

- словесный метод (рассказ, объяснение);
- наглядно-зрительный метод (личный показ педагога, просмотр видеоматериалов);
- наглядно-слуховой метод (личный показ педагога с комментариями)
- практический метод (совместная работа в учебной деятельности);
- репродуктивный метод (объяснение нового материала на основе пройденного);
- метод формирования интереса к учению (создание ситуаций успеха, приёмы занимательности);
- методы проблемного обучения (поиск способов разрешения проблемных ситуаций);
- методы проектной деятельности (творческое проектирование);
- метод самоконтроля, формирования ответственности в обучении (самостоятельная работа учащихся, подготовка к выступлениям, анализ собственного исполнения);
- метод контроля (индивидуальный опрос, фронтальный опрос, творческие задания).

### Методы воспитания

В образовательном процессе применяется ряд важных методов воспитания: убеждение, поощрение, поддержка, стимулирование, коллективное мнение, положительная мотивация, создание ситуации успеха и др.

### Формы организации учебного занятия

На учебных занятиях используются различные формы организации учебного процесса. При этом оптимальным является применение нескольких форм на одном занятии по выбору педагога. В зависимости от темы можно использовать следующие формы организации занятия – как в совокупности, так и в отдельности: наблюдение, беседа, мини-лекция, практическое занятие, соединение теории и практики, разработка и выполнение творческих проектов, защита проектов, видеоконференция, выставка, открытое занятие, праздник, игра, «круглый стол», тренинг, встреча с интересными людьми, онлайн-тесты

На занятиях используются различные формы работы:

- беседа, выставка, защита проектов, игра, профессиональный конкурс, мастер-класс, викторины, тестирование, наблюдение, открытое занятие, практическое занятие, праздники и мероприятия, эстафета, ярмарка, презентация, техническая мастерская;
- индивидуальная (самостоятельное выполнение заданий); групповая, которая предполагает наличие системы «руководитель-группа-обучающийся»; парная (или командная), которая может быть представлена парами сменного состава; где действует разделение труда, которое учитывает интересы и способности каждого обучающегося, существует взаимный контроль перед группой.

## Формы взаимодействия с родителями.

Педагогическое образование родителей: проведение консультаций, творческих мастерских, мастер-классов, оформление родительских уголков с целью удовлетворения образовательных интересов по определенным вопросам воспитания детей.

### **Педагогические технологии**

В образовательном процессе используются следующие инновационные *педагогические технологии*:

- личностно-ориентированные;
- проблемно-поисковая технология обучения;
- проектная технология обучения;
- технология практик ориентированного обучения;
- игровые технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- технологии сотрудничества;
- кейс-технологии;
- дистанционные технологии;
- технологии создания ситуации успеха.

На каждом занятии используются *здоровьесберегающие технологии*, что обеспечивает безопасную организацию работы на компьютере, способствует сохранению здоровья учащихся.

Занятия построены на развитии логики мышления, творческой мысли. Для оптимизации учебного процесса используются технологические и инструкционные карты, чертежи, карточки с заданиями.

На стартовом уровне обучения учащиеся знакомятся с основами графической грамоты, с чертежом, эскизом, разверткой детали; учатся работать по плану, с шаблоном, пользоваться чертежными инструментами, составлять развертки простейших геометрических тел и несложных деталей.

Базовый уровень обучения предполагает более глубокое изучение предмета. Здесь учащиеся продолжают знакомиться с машинами на производстве, с различными видами техники, с графическими правилами. На этом этапе обучения дети учатся самостоятельно составлять развертки более сложных деталей, эскизы и чертежи; выполнять проекты будущих моделей и уметь их описывать; знакомятся с технической эстетикой и элементами дизайна. Программа предусматривает знакомство с некоторыми профессиями (инженер, конструктор, архитектор, токарь, плотник, водитель и др.).

Предусмотрена работа с творческими проектами, составленными учащимися. Дети работают над индивидуальными или групповыми проектами в составе творческих групп. Наглядными материалами здесь являются фотографии техники, исторические сведения, средства массовой информации, чертежи технических объектов.

### **Алгоритм учебного занятия**

#### **I. Организационный этап**

1. Организация учащихся на начало занятия.
2. Повторение техники безопасности при работе с инструментами.
3. Подготовка учебного места к занятию.

#### **II. Основной этап**

1. Повторение учебного материала предыдущих занятий.  
Тематические беседы.
2. Освоение теории и практики нового учебного материала.
3. Выполнение практических заданий, упражнений по тематике разделов.
4. Дифференцированная самостоятельная работа.
5. Анализ самостоятельных работ. Коррекция возможных ошибок.
6. Мини-выставка готовых работ.

7. Регулярные физкультминутки и упражнения для глаз.

### **III. Завершающий этап**

1. Рефлексия, самоанализ результатов.
2. Общее подведение итогов занятия.
3. Тематические мини-выставки.
4. Мотивация учащихся на последующие занятия.

**Тематика и формы методических и дидактических материалов**, используемых педагогом:

- различные специализированные пособия, оборудование, чертежи, технические рисунки, плакаты моделей;
- инструкционные материалы, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий, наглядный и раздаточные материалы.

**Методические рекомендации.** На первых занятиях следует продемонстрировать работу всех инструментов и приспособлений, необходимых для работы в течение года. Детально проработать правила техники безопасности. Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ремённые передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ. Создание и программирование действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Понимание того, что животные используют различные части своих тел в качестве инструментов. Сравнение природных и искусственных систем. Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами. Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков. Измерение времени в секундах с точностью до десятых долей. Оценка и измерение расстояния. Усвоение понятия случайного события. Связь между диаметром и скоростью вращения. Использование чисел для задания звуков и для задания продолжительности работы мотора. Установление взаимосвязи между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. Установление взаимосвязи между положением модели и показаниями датчика наклона. Использование чисел при измерениях и при оценке качественных параметров.

## **2.6. Список литературы для реализации программы.**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам» с изменениями от 30 сентября 2020 года № 533 .
3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) . Письмо Министерства образования РФ от 18.11.2015 года № 09-3242.
4. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 г. №28.».

### **ДЛЯ ПЕДАГОГА**

- Волохова Е.А. Дидактика: Конспект лекций. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
- Дуванов А.А. Азы информатики. Книга 4. Рисуем на компьютере. Урок 4, 5, 6, 7 / Информатика, № 1, 2 / 2004 г.
- Евладова Е.Б. Дополнительное образование учащихся. - М.: Владос, 2004.
- Задачник-практикум, 1-2 том / под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера, - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2002.
- Золотарева А.В. Дополнительное образование учащихся: теория и методика социально-педагогической деятельности. – Ярославль: Академия развития, 2004. – 304 с.
- Иванченко В.Н. Взаимодействие общего и дополнительного образования учащихся: новые подходы. – Ростов н/Д: Изд-во «Учитель», 2007. – 256 с.
- Иванченко В.Н. Занятия в системе дополнительного образования учащихся. Ростов н/Д: Изд-во «Учитель», 2007. - 288 с.
- Информатика и ИКТ. Учебник. Начальный уровень / Под ред. Проф. Н.В. Макаровой.– СПб.: Питер, 2007. – 106 с.
- Информатика. Методическое пособие для учителей. 7 класс / Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2004. – 384 с.
- Каменская Е.Н. Педагогика: Курс лекций. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
- Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хенкер Е.К. Методика преподавания информатики. - М.: АСАЭМА, 2003.
- Матросов А., Сергеев А., Чаунин М. НТМ1. 4.0. - СПб.: БХВ, 2003.
- Основы компьютерных сетей: - Microsoft Corporation: Бином. Лаборатория знаний, 2006 г.
- Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 4-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
- Пуйман С.А. Педагогика. Основные положения курса. - Минск: ТетраСистемс, 2001.
- Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся – М.: Аркти, 2007 г.
- Фостер Джефф. Использование As10be Ppo10zЪop 7. - М.- СПб. - Киев, 2003.

### **ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ**

<http://int-edu.ru> Институт новых технологий

<http://7robots.com/>

<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15> Школа "Технологии обучения"

<http://roboforum.ru/> Технический форум по робототехнике.



<http://www.robocup2010.org/index.php>  
<http://www.NXTprograms.com>. Официальный сайт NXT  
<http://www.membrana.ru> . Люди. Идеи. Технологии.  
<http://www.3dnews.ru> . Ежедневник цифровых технологий. О роботах на русском языке  
<http://www.all-robots.ru> Роботы и робототехника.  
<http://www.ironfelix.ru> Железный Феликс. Домашнее роботостроение.  
<http://www.roboclub.ru> РобоКлуб. Практическая робототехника.  
<http://www.robot.ru> Портал Robot.Ru Робототехника и Образование.  
zavuch.info ЗАВУЧ.инфо Учитель - национальное достояние  
<https://www.uchportal.ru> Учительский портал – международное сообщество учителей  
<https://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка -презентации, планы-конспекты уроков, тесты для учителей.  
<http://klyaksa.net/htm/kopilka/> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе  
<http://lbz.ru/metodist/> Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ И РОДИТЕЛЕЙ**

Александров В.В. Диаграммы в Excel: Краткое руководство. - М. - СПб. -Киев: Диалектика, 2004.  
Беккерман Е.Н. Работа с электронной почтой с использованием ClawsMail и MozillaThunderbird (ПО для управления электронной почтой). Учебное пособие – М: Альт Линукс, 2009 г.  
Босова Л.Л. Занимательные задачи по информатике. 3-е изд. – М.:Бином. Лаборатория знаний, 2007.  
Волков В., Черепанов А., группа документаторов ООО «Альт Линукс». Комплект дистрибутивов Альт Линукс 5.0 Школьный. Руководство пользователя. – М: Альт Линукс, 2009 г.  
Залогова Л.А. Компьютерная графика. Учебное пособие, М., БИНОМ, 2006.  
Информатика. 7-9 класс. Практикум – задачник по моделированию/ Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2001.  
Информатика. Задачник-практикум в 2 т./ Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2004.  
Кошелев М.В. Справочник школьника по информатике / М.В. Кошелев – 2-е издание – М.: Издательство «Экзамен», 2009 г.  
Лукин С.Н. Самоучитель для начинающих: Практические советы. - М.: Диалог-МИФИ, 2004.  
Машковцев И.В. Создание и редактирование Интернет-приложений с использованием Bluefish и QuantaPlus (ПО для создания и редактирования Интернет-приложений). Учебное пособие – М: Альт Линукс 2009 г.  
Немчанинова Ю.П. Алгоритмизация и основы программирования на базе KТurtle (ПО для обучения программированию KТurtle). Учебное пособие. – М: Альт Линукс, 2009 г.  
Новейшая энциклопедия персонального компьютера. -М.: ОЛМА-ПРЕСС,2003.-920 с.:ил.  
Филиппов С.А. Робототехника для учащихся и родителей Санкт-Петербург «Наука» 2010г.  
Фролов М. Учимся работать на компьютере: Самоучитель для учащихся и родителей. - М.: Бином Лаборатория знаний, 2004 г.  
Хахаев И. Первые шаги в GIMP. – М: Альт Линукс, 2009 г.  
Хахаев И., Машков В. и др. OpenOffice.Org Теория и практика. – М: Альт Линукс, 2009 г.  
Шафран Э. Создание web-страниц; Самоучитель.- СПб.:Питер, 2000.

### **СПИСОК WEB-САЙТОВ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ И РОДИТЕЛЕЙ**

<http://www.unikru.ru> Сайт – Мир Конкурсов от УНИКУМ  
<http://infoznaika.ru> Инфознайка. Конкурс по информатике и информационным технологиям

<http://edu-top.ru> Каталог образовательных ресурсов сети Интернет  
[http://new.oink.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=670&Itemid=177](http://new.oink.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=670&Itemid=177) Единое окно доступа к образовательным ресурсам  
<https://mirchar.ru> Миращар – одевалка, квесты, конкурсы, виртуальные питомцы!  
<https://www.razumeikin.ru> Сайт-игра для интеллектуального развития детей «Разумейкин»  
<http://www.filipoc.ru> Детский журнал «Наш Филиппок» - всероссийские конкурсы для детей.  
<http://leplay.com.ua> Сайт для маленьких и взрослых любителей знаменитого конструктора Lego.  
<https://www.lego.com/ru-ru/games> Игры - Веб- и видеоигры - LEGO.com RU

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

<b>№ п/п</b>	<b>Название мероприятия</b>	<b>Сроки проведения</b>	<b>Ответственный</b>
<b>1</b>	Игра: «Наука и люди науки»	<b>сентябрь</b>	
<b>2</b>	Операция «Чистый двор – чистая школа!»	<b>октябрь</b>	
<b>3</b>	Акция за ЗОЖ	<b>ноябрь</b>	
<b>4</b>	День Героев Отечества.	<b>декабрь</b>	
<b>5</b>	Дни здоровья «Зимние забавы»	<b>январь</b>	

<b>№ п/п</b>	<b>Название мероприятия</b>	<b>Сроки проведения</b>	<b>Ответственный</b>
<b>1</b>	Дни здоровья «Зимние забавы»	<b>январь</b>	
<b>2</b>	Акции «Читаем детям о войне»	<b>февраль</b>	
<b>3</b>	Праздник «Книжкины именины»	<b>март</b>	
<b>4</b>	День космонавтики. Всероссийский Гагаринский урок «Космос – это мы!»	<b>апрель</b>	
<b>5</b>	Акция георгиевская ленточка	<b>май</b>	

### Методики определения уровней усвоения материала

Низкий: дети не узнают детали по их изображениям на схемах-развёртках, дополняют случайно выбранными фигурами, нуждаются в постоянной помощи педагога; допускают ошибки в выборе и расположении деталей в конструкции, не принимают условную пространственную позицию; при изображении предмета путают «вид сверху» и «вид сбоку»; самостоятельно придумывают тему конструирования, используют предварительную схематическую зарисовку; осуществляют поиск конструктивного решения с опорой на практические действия с материалом

Средний: дети узнают на развёртках 2-3 детали и находят недостающую фигуру развёртки; прибегают к помощи педагога; допускают ошибки, но исправляют их самостоятельно; при самостоятельном выполнении заданий при исправлении ошибок нуждаются в помощи взрослого; самостоятельно находят тему конструирования, используют общую схему предмета; способы конструктивных решений находят в результате практических поисков.

Высокий: дети узнают по схемам-развёрткам все детали и правильно дополняют их недостающими элементами; воспроизводят конструкцию правильно и без помощи со стороны, умеют занять разные позиции по отношению к объекту изображения, самостоятельно создают развёрнутые замыслы конструкций; используют в работе расчленённую схему предмета.

Диагностика сформированности психических процессов и функций.

Диагностика воображения:

Методика «Придумай робота» Ребёнку дают конструктор, не ограничивая в деталях. На выполнение задания дают 15 минут. Далее оценивается качество конструкции по следующим критериям:

- 10 баллов (очень высокий уровень) - ребёнок за отведённое время сконструировал оригинального, необычного робота. Конструкция оказывает большое впечатление на зрителя, в целом конструкция тщательно проработана, наблюдается практическая значимость объекта. Она явно свидетельствует о незаурядной фантазии, богатом воображении.
- 8-9 баллов (высокий уровень) - ребёнок сконструировал что-то оригинальное, с фантазией, хотя модель робота не является совершенно новой. Детали модели проработаны не плохо, наблюдается практическая значимость объекта.
- 6-7 баллов (средний) - ребёнок сконструировал копию робота, но при этом модель несёт в себе явные элементы творческой фантазии и оказывает на зрителя определённое эмоциональное впечатление. Детали и образ робота проработаны средне, но при этом может наблюдаться практическая значимость объекта.
- 4-5 баллов (низкий) - ребёнок сконструировал простую, неоригинальную модель робота, при этом слабо просматривается фантазия и не очень хорошо проработаны детали. Практическая значимость объекта не наблюдается.
- 3-0 баллов (очень низкий) - за отведённое время ребёнок так и не сумел придумать оригинальную модель и сконструировал лишь примитивную модель, используя минимальное количество деталей. Практическая значимость объекта не наблюдается.

Методика «Придумай рассказ» Ребёнку даётся задание придумать рассказ о ком-либо или о чём-либо, затратив на это всего 1 минуту, и затем пересказать его в течение 2 минут. Это может быть не рассказ, а история или сказка. Основным элементом рассказа (истории или сказки) является конструктор. Оценка результатов. Воображение результатов оценивается по следующим признакам: 1. Скорость придумывания рассказа 2 балла - ребёнок придумал рассказ за 30 секунд 1 балл - время придумывания рассказа от 30 секунд до 1 минуты 0 баллов – ребёнок ничего не смог придумать за 1 минуту

2. Необычность, оригинальность сюжета рассказа 2 балла - если сюжет рассказа полностью придуман самим ребёнком, необычен и оригинален 1 балл – если ребёнок привнёс в

виденное или слышанное им что-то новое от себя 0 баллов – ребёнок просто механически пересказывает то, что он когда-то видел или слышал

3. Разнообразие образов используемых в рассказе 2 балла – имеются 4 и более персонажа (вещи, события), которые характеризуются рассказчиком с разных сторон 1 балл – имеются 2-3 персонажа, которые характеризуются с разных сторон 0 баллов – если в нём с начала и до конца говорится об одном и том же, имеется единственный персонаж с бедной характеристикой

4. Проработанность и детализация образов придуманных в рассказе 2 балла – если объекты в рассказе, характеризуются тремя и более признаками 1 балл – кроме названия, указываются один и два признака персонажей 0 баллов – если персонажи в рассказе просто называются ребёнком

5. Впечатлительность, эмоциональность образов, имеющих в рассказе 2 балла – если и сам рассказ, и его передача рассказчиком достаточно эмоциональны и выразительны и, кроме того, слушатель явно заряжается этими эмоциями 1 балл - если у самого рассказчика эмоции едва выражены, а слушатели также слабо эмоционально реагируют на рассказ 0 баллов – если образы рассказчика не производят никакого впечатления на слушателя и не сопровождаются никакими эмоциями со стороны самого рассказчика. Выводы об уровне развития: 10 баллов - очень высокий уровень 8-9 баллов – высокий 4-7 баллов – средний 2-3 балла – низкий 0-1 балл – очень низкий Диагностика восприятия

Методика «Чего не хватает на рисунке?» Ребёнку предлагается серия картинок. На каждой из картинок не хватает какой-то существенной детали. Ребёнок получает задание: как можно быстрее определить и назвать отсутствующую деталь. С помощью секундомера фиксируется время, затраченное ребёнком на выполнение всего задания. Время работы оценивается в баллах, которые затем служат основой для заключения об уровне развития восприятия ребёнка.

Оценка результатов:

10 баллов – ребёнок справляется с заданием за время меньше 25 секунд, назвав при этом все 7 недостающих на картинках элементов 8-9 баллов – задание выполнено за 26-30 секунд 6-7 баллов – задание выполнено за 31-35 секунд 4-5 баллов - задание выполнено за 36-40 секунд 2-3 балла - задание выполнено за 41-45 секунд балл - задание выполнено больше чем за 45 секунд

Выводы об уровне развития: 10 баллов - очень высокий уровень 8-9 баллов – высокий 4-7 баллов – средний 2-3 балла – низкий 0-1 балл – очень низкий и деоигры - LEGO.com

**Тест "Логическое мышление"**

Необходимо определить формальную правильность того или иного логического умозаключения на основе определенного утверждения (или ряда утверждений). Реальная действительность не играет при этом никакой роли (это немного усложняет тест, поскольку содержание утверждений абсурдно, но логически безупречно). Учитывайте также то, что правильных ответов может вообще не быть или их может быть больше одного.

На нижеследующие 12 заданий отводится 8 минут!

1. Некоторые улитки являются горами. Все горы любят кошек. Следовательно, все улитки любят кошек.  
а) правильно  
б) неправильно
2. Все крокодилы могут летать. Все великаны являются крокодилами. Следовательно, все великаны могут летать.  
а) правильно  
б) неправильно .
3. Некоторые кочаны капусты являются паровозами. Некоторые паровозы играют на рояле. Следовательно, некоторые кочаны капусты играют на рояле.  
а) правильно  
б) неправильно
4. Две рощи никогда не похожи друг на друга. Сосны и ели выглядят совершенно одинаково. Следовательно, сосны и ели не являются двумя рощами.  
а) правильно  
б) неправильно
5. Никто не может стать президентом, если у него красный нос. У всех людей нос красный. Следовательно, никто не может быть президентом.  
а) правильно  
б) неправильно
6. Все вороны собирают картины. Некоторые собиратели картин сидят в птичьей клетке. Следовательно, некоторые вороны сидят в птичьей клетке.  
а) правильно  
б) неправильно
7. Только плохие люди обманывают или крадут. Екатерина -хорошая.  
а) Екатерина обманывает  
б) Екатерина крадет  
в) Екатерина не крадет  
г) Екатерина обманывает и крадет  
д) Екатерина не обманывает
8. Все воробьи не умеют летать. У всех воробьев есть ноги.  
а) Воробьи без ног могут летать  
б) Некоторые воробьи не имеют ног  
в) Все воробьи, у которых есть ноги, не могут летать  
г) Воробьи не умеют летать, потому что у них есть ноги  
д) Воробьи не умеют летать, и у них нет ног
9. Некоторые люди - европейцы. Европейцы трехноги.  
а) У некоторых людей три ноги  
б) Европейцы, являющиеся людьми, иногда трехноги  
в) Люди с двумя ногами не являются европейцами  
г) Европейцы - это люди с тремя ногами  
д) Европейцы с двумя ногами иногда являются людьми
10. Цветы – это зеленые животные. Цветы пьют водку.

- а) Все зеленые животные пьют водку
- б) Все зеленые животные являются цветами
- в) Некоторые зеленые животные пьют водку
- г) Цветы, которые пьют водку, являются зелеными животными
- д) Зеленые животные не являются цветами

11. Каждый квадрат круглый. Все квадраты красные.

- а) Бывают квадраты с красными углами
- б) Бывают квадраты с круглыми углами
- в) Бывают круглые красные углы
- г) Углы и квадраты круглые и красные
- д) У красных квадратов круглые углы

12. Хорошие начальники падают с неба. Плохие начальники могут петь.

- а) Плохие начальники летят с неба вниз
- б) Хорошие начальники, которые умеют летать, – могут петь
- в) Некоторые плохие начальники не могут петь
- г) Некоторые хорошие начальники плохи, так как они умеют петь
- д) Плохие начальники не падают с неба.

**Ключ**

«+» – 1 – б, 2 – а, 3 – б, 4 – а, 5 – а, 6 – б, 7 – ни один, 8 – в, 9 – авг, 10 – вг, 11 – ни один, 12 – ни один.

За каждое соответствие с ключом вы получаете 1 балл.

Количество баллов от 0 до 2 говорит о том, что с логикой у вас очень слабо.

От 3 до 6 – логика не отсутствует, но, наверное, имеет смысл ее потренировать.

7–10 – вполне приемлемый результат, говорящий о нормально развитых логических способностях.

11 или 12 говорят о хорошо развитых логических способностях. Вас трудно убедить речами, в которых есть логические неувязки. Вы видите многие ситуации «насквозь» и можете «предсказывать» поведение людей из вашего окружения.

**Интеллектуальный час «Турнир эрудитов»**

- Здравствуйте, уважаемые игроки! Я приглашаю вас принять участие в интеллектуальном турнире эрудитов. Вам предстоит пройти пять этапов. Попрошу вас проявить всю свою командную смекалку и эрудицию. Вопросы и задания будут связаны с темой нашего семинара. То есть это будут задания по робототехнике, информатике и посвящены всему, что связано с роботами.

Прежде чем мы начнем наш турнир, я предлагаю вам придумать название вашим командам. Представляю наше непредвзятое и справедливое жюри:

---



---



---

- Ну что ж, начнем!

БЛИЦ – ОПРОС ( за каждый правильный ответ 1 балл)

- Я буду читать вам вопрос и три варианта ответа к нему, вы должны поднять карточку с буквой, соответствующей вашему варианту ответа.

Из какого языка пришло слово «РОБОТ»?

- А) Латинского      Б) Чешского      В) Греческого
- 2) Героем какого фильма был робот R2D2?  
 А) Терминатор      Б) Приключения Электроника  
 В) Звездные войны
- 3) Как называется робот, который добрался до границ нашей Солнечной системы?  
 А) Вояджер      Б) Венера 2      В) Аполлон 10
- 4) Что означает слово кибернетика?  
 А) Искусство рисовать      Б) Искусство управлять  
 В) Искусство создавать
- 5) Как называется устройство, заменяющее мышшь на ноутбуке?  
 А) Тачпад      Б) Пэнмаус      В) Трекбол
- 6) В каком кинофильме снялись два брата близнеца?  
 А) Гости из будущего      Б) Два капитана  
 В) Приключения Электроника
- 7) Какой всемирно известный художник выполнил чертежи машины, похожей на робота –андроида?  
 А) Леонардо да Винчи      Б) Пикассо      В) Малевич
- 8) Какой бог в «Илиаде» Гомера сделал из золота говорящих служанок, придав им разум?  
 А) Аид      Б) Меркурий      В) Гефест
- 9) Что называют «мышцами» робота?  
 А) Колеса      Б) Приводы      В) Нанотрубки
- 10) Подвижный робот, использующий для передвижения единственное сферическое колесо, и постоянно самобалансирующий на нём как в движении, так и в покое.  
 А) Колесобот      Б) Шаробот      В) Круглобот

**«Потерялась информация»**

Вы знаете, что вся жизнь и деятельность человека непосредственно связана с обработкой информации. Как говорил философ Френсис Бекон «Кто владеет информацией – тот владеет миром». Но иногда бывают случаи, когда информация бывает повреждена. Командам необходимо заполнить пропуски в тексте и сделать информацию более полной и достоверной.

1. Компьютер является \_\_\_\_\_ электронным устройством, включающим в себя комплекс \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ средств.



(ответ: Компьютер является универсальным электронным устройством, включающим в себя комплекс аппаратных и программных средств).

2. ОС Windows представляет собой операционную систему с \_\_\_\_\_ интерфейсом, обеспечивающую \_\_\_\_\_ и многопоточную обработку \_\_\_\_\_ (программ).

(ответ: ОС Windows представляет собой операционную систему с графическим интерфейсом, обеспечивающую многозадачную и многопоточную обработку приложений (программ)).

3. Принцип работы антивирусных программ основан на проверке \_\_\_\_\_, загрузочных секторов \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ памяти и поиске в них известных и новых вредоносных программ.

(ответ: Принцип работы антивирусных программ основан на проверке файлов, загрузочных секторов дисков и оперативной памяти и поиске в них известных и новых вредоносных программ).

4. Гиперссылка — автоматический \_\_\_\_\_ на позицию \_\_\_\_\_ документа, на другой документ, или на сетевые \_\_\_\_\_.

(ответ: Гиперссылка — автоматический указатель на позицию внутри документа, на другой документ, или на сетевые ресурсы).

#### «Миг удачи»

В следующем этапе нашего турнира, командам нужно выбрать стоимость вопроса, а в этом им поможет удача, вернее игральная кость. Число выпавших очков, показывает, сколько команда получит баллов при правильном ответе на вопрос из ящика. Вопросы для этого конкурса будут из литературных и кинопроизведений.

Вопросы.

Как называются роботы, имитирующие внешний вид и движения человека? (Андроиды)

Кто придумал правила поведения для роботов, известные как «Три Закона Робототехники»? (писатель Айзик Азимов)

Актер, сыгравший главную роль в фильме «Я, робот» (Уилл Смит)

Назовите простой механизм, о котором поется в известной детской песне из фильма «Приключения Электроника» (Качели)

Назовите гриб, чье название является однокоренным словом с фамилией героя в фильме «Приключения Электроника». (Сыроежка)

Это слово означает «граница между освещенной и неосвещенной частью тела (светораздел Луны)", но более известно как название популярного фильма о киборгах. (Терминатор)

Между кем происходит война в фильме (мультфильме) о постоянно трансформирующихся роботах? (между автоботами и десептиконами)

Как называется родная планета Оптимуса Прайма? (Кибертрон)

Назовите детский мультфильм об универсальных помощниках в электронике, имеющих очень маленькие размеры и назовите имена трех героев из этого мультфильма. (Фиксики)

В каком фильме была создана армия идентичных роботов? (Звездные войны)

Как звали главного героя фильма «Матрица»? (Нео)

#### «Роботы в профессии»

Вам предстоит выполнить задание на соответствие. Вы должны найти среди предложенных пояснений соответствующее определение для нужной профессии робота.

Профессия робота	Номер соответствующего определения
Робот – спасатель	2
Робот - погрузчик	4
Робот - поводырь	5
Робот - инспектор	1

Визуальный контроль, определение физического состояния местности, объектов, оборудования (с земли, с воздуха, в воде). Радиационный контроль на местности, в помещениях. Определение состава атмосферы, воды, земляного покрытия.

Проникновение и визуальный контроль в труднодоступных местах. Поиск людей в местах их блокировки. Эвакуация людей из мест чрезвычайных ситуаций.

Обслуживание основного технологического оборудования (пряделных и швейных машин, агрегатов, формирующих синтетические нити, прессов горячей вулканизации, печей для обжига керамических изделий и т. п.)

Регламентное обслуживание железно дорожных путей. Шагающие транспортные машины. Погрузо-разгрузочные работы с сельскохозяйственной продукцией, сеном, силосом, удобрениями и т. п.

Реабилитация инвалидов и больных. Уход за больными и инвалидами

Помощь при передвижении слепых людей.

Хирургия (микрохирургия, дистанционная хирургия, стерильная хирургия).

Внутриполостная и внутрисосудистая диагностика.

Уборка овощей и фруктов. Прополка и прореживание овощей. Обслуживание теплиц.

Товарная доработка плодоовощной продукции (сортировка и загрузка в контейнеры).

**БУКВОЕД.**

Командам необходимо составить как можно больше слов используя буквы из слова **РОБОТОТЕХНИКА**.

- Уважаемые команды пришло время подвести итоги нашего Турнира и выявить Эрудитов нашей Киберсферы.

Имя: Класс: Проект:

Я задокументировал и использовал свои лучшие рассуждения в связи с вопросом или задачей.	Я сделал всё возможное, чтобы решить задачу или ответить на вопрос путем создания и программирования своей модели и внесения изменений по мере необходимости	Я документировал важные идеи и опытные данные в течение всего проекта и постарался как можно лучше представить его остальным

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ КАРТА

Ф.И. \_\_\_\_\_ Дата рождения \_\_\_\_\_

учёта результатов обученности по дополнительной образовательной программе

Сроки диагностики		1-й год обучения	Итог освоения 1-го года обучения	2-й год обучения	Итог освоения 2-го года обучения
показатели					
Теоретическая подготовка	соответствие теоретических знаний программным требованиям				
	осмысленность и правильность использования специальной терминологии				
	знание техники безопасности на занятиях				
Практическая подготовка	соответствие практических умений и навыков программным требованиям				
	отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения				
	креативность в выполнении творческих заданий				
	творческие навыки				
Сформированность базовых компетентностей	информационная компетентность				
	коммуникативная компетентность				
	самоорганизация компетентность				
	самообразование компетентность				
Личностное развитие	мотивация учебно-познавательной деятельности				
	сформированность интеллектуальных умений				
	степень обучаемости				

	навыки учебного труда				
	результативность индивидуальных занятий				
	уровень утомляемости				
	целеустремлённость				
	дисциплина и организованность				
	коммуникабельность, степень влияния в коллективе				
	исполнение обязанностей в детском объединении				

**Карта педагогического наблюдения**

Показатели наблюдения/уровни	Группа:					
	Ф.И.			Ф.И.		
	Этапы мониторинга			Этапы мониторинга		
	Нач	Пром еж	Итог	Нач	Пром еж	Итог
1. Умение определять, различать и называть детали конструктора						
Низкий – Н – затрудняется в ответе Базовый – Б – частично Повышенный уровень – П - полностью						
2. Умение конструировать по инструкции						
Низкий – Н – изначально прибегает к помощи педагога Базовый – Б – частично прибегает к помощи педагога и обучающихся Повышенный уровень – П – самостоятельно конструирует						
3. Умение конструировать в условиях, заданных педагогом						
Низкий – Н – изначально прибегает к помощи педагога Базовый – Б – частично прибегает к помощи педагога и обучающихся Повышенный уровень – П – самостоятельно конструирует						
4. Знание технологической последовательности изготовления конструкции						
Низкий – Н – не знает Базовый – Б – знает, допускает ошибки Повышенный уровень – П – знает, не допускает ошибки						
5. Умение применяют проектную технологию						
Низкий – Н – не умеет Базовый – Б – планирует свою деятельность, реализует творческий замысел при помощи педагога Повышенный уровень – П – самостоятельно – планирует свою деятельность, реализует творческий замысел						

**Карта интересов для младших школьников.**

Учитель, воспользовавшись представленной методикой, может получить первичную информацию о направленности интересов младших школьников. Это, в свою очередь, даст возможность более объективно судить о способностях и о характере одаренности ребенка.

При изучении направленности интересов младших школьников следует иметь в виду, что теория и практика обучения и воспитания свидетельствуют о том, что интересы у большинства детей данного возраста нечетко дифференцированы и неустойчивы. Но это не может быть причиной отказа от их изучения. Без информации о склонностях и интересах ребенка наши педагогические меры могут быть неадекватны.

Важно, что, несмотря на отсутствие абсолютного совпадения между интересами и склонностями, с одной стороны, и способностями и одаренностью - с другой, между ними существует тесная связь. Эта связь уже на ранних этапах развития личности выражена достаточно определенно: ребенок интересуется, как правило, той наукой или сферой деятельности, в которой он наиболее успешен, за достижения в которой его часто поощряют взрослые и сверстники. Таким образом, склонности выступают как индикатор способностей и одаренности - с одной стороны, как отправная точка - с другой.

Чтобы полученная информация была объективна, целесообразно провести по данной методике опрос не только детей, но и их родителей. Для этого необходимо заготовить листы ответов по числу участников - это самая трудоемкая операция. Обследование можно провести коллективно. Инструкции предельно просты и не потребуют больших усилий для изучения. Обработать результаты можно также в течение короткого времени.

**Обработка результатов**

Сосчитайте количество плюсов и минусов по вертикали (плюс и минус взаимно сокращаются). Доминирование там, где больше плюсов.

Вопросы составлены в соответствии с условным делением склонностей ребенка на семь сфер:

- математика и техника (1-й столбик в листе ответов);
- гуманитарная сфера (2-й столбик);
- художественная деятельность;
- физкультура и спорт;
- коммуникативные интересы;
- природа и естествознание;
- домашние обязанности, труд по самообслуживанию.

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35

**АНКЕТА**

**" Я в творческом объединении "**

1. Удовлетворён ли ты своими отношениями с учащимися ТО?

- да, удовлетворён
- скорее да, чем нет
- скорее нет
- враждебные

2.Твои отношения с обучающимися ТО?

- дружеские
- приятельские
- ровные
- равнодушные
- враждебные

3.Что тебе нравится в отношениях с обучающимися?

4.Что не нравится?

5.Охотно ли ты ходишь на занятия в ТО?

- всегда
- не всегда
- иногда
- редко
- никогда

6.Рассказываешь ли ты о своих проблемах кому-либо из объединения?

- всегда
- иногда
- редко
- никогда

7.Есть ли у тебя человек, которого ты бы считал другом в ТО?

- да
- нет

8.Есть ли в ТО человек, которого ты бы хотел иметь в друзьях?

- да
- нет

9.Есть ли в ТО люди, которых ты не очень любишь?

- да
- нет

10.Каким ты считаешь своё объединение?

- дружным
- не очень дружным
- совсем не дружным

**Анкета для родителей.**

**(Для изучения образовательных потребностей родителей обучающихся.**

Уважаемые, родители! Просим вас ответить на вопросы данной анкеты. Внимательно прочитайте и честно ответьте на вопросы. Ваше мнение важно для регулирования деятельности нашего образовательного учреждения.

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

1. Знаете ли вы, что важнейшей задачей современного образования является повышение качества образовательных услуг?

- А) да
- Б) нет
- В) затрудняюсь ответить

2. Чем интересуется ваш ребенок? Постоянны ли его интересы? \_\_\_\_\_

3. Считаете ли вы что у вашего ребенка есть особые таланты, способности?

- А) да (какие?) \_\_\_\_\_
- Б) нет
- В) затрудняюсь ответить

4. Какую дополнительную информацию об организации образовательного процесса вы хотели бы получить?

- А) от администрации \_\_\_\_\_
- Б) от заместителя по учебно - воспитательной работе \_\_\_\_\_
- В) от педагога \_\_\_\_\_

5. Оцените важность образовательных услуг в учреждении, поставив в графе рядом с каждым высказыванием цифру от 1 (самое важное) до 5 (наименее важное)

Образовательные услуги	Место
Укрепление здоровья и развитие физической культуры детей.	
Развитие индивидуальных способностей ребенка в соответствии с возрастными особенностями.	
Развитие художественно- эстетических способностей.	
Приобщение к культурным ценностям.	
Занятия с нужными специалистами ( логопед, психолог и т.д.)	