

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Новолялинского городского округа  
«Средняя общеобразовательная школа №10»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказом МБОУ НГО СОШ №10

от 02.09.2024 г. № 63-од

Директор \_\_\_\_\_ Елохин А. В.

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности по робототехнике**

**«РобоЛаборатория»**

для обучающихся 5 классов

Срок реализации: 1 год

Составитель: Пульникова Кристина Сергеевна  
Педагог дополнительного образования

Лобва 2024

## Пояснительная записка

Научно-техническое творчество на сегодняшний день является предметом особого внимания и одним из аспектов развития интеллектуальной одаренности детей. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей и подростков к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить. Известно, что наилучший способ развития технического мышления и творчества, знаний технологий неразрывно связан с непосредственными реальными действиями, авторским конструированием.

Общеразвивающая программа «**Конструирование**» разработана в соответствии со следующими документами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Стандарты второго поколения;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011г. №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Устав МБОУ НГО «СОШ № 10»;
- Лицензия МБОУ НГО «СОШ № 10» на образовательную деятельность.

Программа «**Конструирование**» технической направленности адресована учащимся 9 – 13 лет, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере инженерного конструирования, развитие их технологической культуры.

### *Возрастные особенности детей 9-13 лет:*

Ребенок этого возраста очень активен. Любит приключения, физические упражнения, игры. Нравится исследовать все, что незнакомо. Понимает законы последовательности и последствия. Имеет хорошее историческое и хронологическое чувство времени, пространства, расстояния. Хорошо мыслит и его понимание абстрактного растет. Свободно выражает свои эмоции. Эмоционально быстро включается в споры. Ребенок начинает быть самостоятельным.

Развивается чувство взрослости – отношение к себе подростка, как к взрослому, ощущение себя в какой-то мере взрослым человеком. Стремление к самостоятельности. Формируется «Я-концепция» - система внутренне согласованных представлений о себе.

Развиваются все виды мышления: переход от мышления, основанного на оперировании конкретными представлениями, к мышлению теоретическому рефлексивному. Становление основ мировоззрения. Интеллектуализация таких психических функций, как восприятие и память; развитие воображения. Умение оперировать гипотезами.

### **Актуальность программы**

Технология, основанная на элементах учебного конструктора - это проектирование, конструирование и моделирование различных механизмов и машин. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний. Образовательная система учебного конструктора востребована в тех областях знаний, для которых важны; информатика (абстракция, логика), технология (конструирование), математика (моделирование), физика (основы механики).

Работа с учебными конструкторами позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

На занятиях при решении практических задач и поиска оптимальных решений учащиеся осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Учебный конструктор предоставляет широкие возможности для знакомства детей с

зубчатыми передачами, рычагами, шкивами, маховиками, основными принципами механики, а также для изучения энергии, подъемной силы и равновесия.

В процессе обучения происходит тренировка мелких и точных движений, формируется элементарное конструкторское мышление, ребята учатся работать по предложенным инструкциям и схемам, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, изучают принципы работы механизмов.

Для проведения занятий по программе используются конструкторы для практико-ориентированного изучения устройства и принципов работы механических моделей различной сложности «ЭВрики».

**Срок реализации** программы – 1 год, 34 часа. **Возраст детей** – 9-13 лет. Формирование контингента учебных групп происходит без специального отбора.

**Формы и режимы занятий.** Занятия проводятся очно 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

**Основная форма занятий:** упражнения и выполнение групповых практических работ. При изучении нового материала используются словесные формы: лекция, эвристическая беседа, дискуссия. При реализации личных проектов используются формы организации самостоятельной работы.

## **Цель и задачи программы.**

**Цель программы:** развитие конструкторского мышления, учебно-интеллектуальных, организационных, социально-личностных и коммуникативных компетенций через освоение технологии конструирования и моделирования.

### **Задачи программы:**

#### **Образовательные:**

- способствовать формированию знаний, умений и навыков в области технического конструирования и моделирования;
- познакомить учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов (простейшие механизмы, пневматика, источники энергии, управление электродвигателями, зубчатые передачи, инженерные графические среды проектирования);
- способствовать формированию навыка проведения исследования явлений и простейших закономерностей;
- способствовать повышению мотивации учащихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем.

#### **Развивающие:**

- способствовать формированию и развитию познавательной потребности в освоении физических знаний;
- развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность и изобретательность;
- развивать пространственное воображение учащихся;
- создать условия для развития поисковой активности, исследовательского мышления учащихся.

#### **Воспитательные:**

- способствовать развитию коммуникативной культуры;
- формировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- формировать навык работы в группе;
- способствовать созданию творческой атмосферы сотрудничества, обеспечивающей развитие личности, социализацию и эмоциональное

благополучие каждого ребенка.

### Содержание программы.

#### Учебно-тематический план

№	Тема / Раздел	Количество часов		
		Всег	Теория	Практика
1	<b>«Введение».</b> Знакомство с конструированием. Инструктаж по технике безопасности.	1	1	-
2	<b><i>Конструирование без конструктора.</i></b>	2	-	2
2.1	Механическая рука	1	-	1
2.2	Фонтан	1	-	1
3	<b><i>Знакомство учащихся с программой LegoDigitalDesigner (L.D.D) и Studio2.0</i></b>	5	1	4
3.1	Конструирование простых объектов в программе	2	1	1
3.2	Конструирование нескольких объектов в программе	1	-	1
3.3	Создание конструированной картины на свободную тему в программе	1	-	1
3.4	Демонстрация результата выполнения конструирования в программе	1	-	1
4	<b><i>Знакомство учащихся с конструктором «Эврики»</i></b>	3	2	1
4.1	Знакомство учащихся с деталями.	1	1	-
4.2	Формы деталей, варианты их скрепления.	1	1	-

4.3	Олимпиада по конструированию	1	-	1
<b>5</b>	<b><i>Конструирование машин из конструктора «Эврики»</i></b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
5.1	Конструирование модели №1	2	1	1
5.2	Соревнования в классе: «На старт, внимание, марш!»	1	-	1
5.3	Конструирование модели №2	2	-	2
5.4	Соревнования в классе: «РобоСумо!»	1	-	1
5.5	Конструирование модели №3	2	-	2
5.6	Соревнования в классе: «РобоБоулинг»	1	-	1
<b>6</b>	<b><i>Космонавтика</i></b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
6.1	Роботы в космосе	1	1	-
6.2	Исследования Луны	1	1	-
6.3	Проект: «Мой космический Робот»	2	-	2
6.4	Презентация проектов	1	-	1

7	Подготовка к окружным соревнованиям «Гонки Д/У машин»	2	-	2
8	<i>Управление Robotами</i>	7	1	6
8.1	Виды датчиков и их назначение. Мотор и оси	2	1	-
8.2	Управление роботом по заданной траектории	2	-	2
8.3	Управление роботом - манипулятором	2	-	2
8.4	Управление квадрокоптером	2	-	2
	<i>Всего</i>	34	8	26



## Содержание учебного плана

### ***Раздел 1 «Введение» - 1 час***

#### **Тема: Вводное занятие**

Введение в предмет. Техника безопасности. Презентация программы. Предназначение моделей. Знакомство с конструктором для практико-ориентированного изучения устройства и принципов работы механических моделей различной сложности "СТЕМ Мастерская". Рычаги, шестерни, блоки, колеса и оси. Названия и назначения деталей. Изучение типовых соединений деталей. Конструкция. Основные свойства конструкции при ее построении. Ознакомление с принципами описания конструкции. Условные обозначения деталей конструктора. Выбор наиболее рационального способа описания.

### ***Раздел 2 «Простые механизмы. Теоретическая механика» - 6 часов***

#### **Тема: Простые механизмы и их применение**

Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Рычаг и его применение. Конструирование рычажных механизмов. Рычаги: правило равновесия рычага. Основные определения. Правило равновесия рычага. Построение сложных моделей по теме «Рычаги». Блоки, их виды. Применение блоков в технике. Построение сложных моделей по теме «Блоки». Понятие оси и колеса. Применение осей и колес в технике и быту. Рулевое управление. Велосипед и автомобиль.

#### **Тема: Механические передачи**

Виды ременных передач; сопутствующая терминология. Применение и построение ременных передач в технике. Зубчатые передачи, их виды. Применение зубчатых передач в технике. Зубчатые передачи. Различные виды зубчатых колес. Зубчатые передачи под углом  $90^\circ$ . Реечная передача.

### ***Раздел 3 «Силы и движение. Прикладная механика» - 5 часов***

#### **Тема: Конструирование модели «Уборочная машина»**

Установление взаимосвязей. Измерение расстояния. Сила трения, Использование механизмов - конических зубчатых передач, повышающих передач, шкивов. Самостоятельная творческая работа по теме «Использование повышающей передачи в уборочной машине».

**Тема: Игра «Большая рыбалка»**

Использование механизмов, облегчающих работу. Сборка модели - «удилище». Использование механизмов - блоки и рычаги. Самостоятельная творческая работа по теме «Использование блоков».

**Тема: Свободное качение**

Измерение расстояния, Калибровка шкал и считывание показаний. Энергия движения (кинетическая). Энергия в неподвижном состоянии (потенциальная) Трение и сопротивление воздуха. Сборка модели - измеритель. Использование механизмов - колеса и оси. Самостоятельная творческая работа по теме «Создание тележки с измерительной шкалой».

**Тема: Конструирование модели «Механический молоток»**

Трение и сила. Импульс. Количество движения, инерция. Сборка модели - механический молоток. Использование механизмов - рычаги, кулачки (эксцентрики). Изучение свойств материалов. Самостоятельная творческая работа по теме «Вариации рычагов в механическом молотке».

***Раздел 4 «Средства измерения. Прикладная математика» - 4 часа***

**Тема: Конструирование модели «Весы»**

Измерение расстояния, калибровка и считывание расстояния. Использование механизмов - передаточное отношение, понижающая передача. Измерение массы, калибровка и считывание масс. Сборка модели - Весы. Использование механизмов - рычаги, шестерни. Подведение итогов: самостоятельная творческая работа по теме «Вариации весов».

**Тема: Конструирование модели «Часы»**

Измерение времени, трение, энергия, импульс. Сборка модели - Часы. Использование механизмов - шестерни. Самостоятельная творческая работа по теме «Маятник».

***Раздел 5 «Энергия. Использование сил природы» - 4 часа***

**Тема: Энергия природы (ветра, воды, солнца)**

Сила и движение. Возобновляемая энергия, поглощение, накопление, использование энергии. Площадь. Использование механизмов -

понижающая зубчатая передача. Сборка модели «Ветряная мельница». Самостоятельная творческая работа.

**Тема: Инерция. Преобразование потенциальной энергии в кинетическую.**

Инерция. Накопление кинетической энергии (энергии движения). Использование энергии. Трение. Уравновешенные и неуравновешенные силы. Изучение маховика как механизма регулировки скорости (повышающая передача) и средства обеспечения безопасности.

Исследование маховика как аккумулятора энергии. Использование зубчатых колес для повышения скорости. Передача, преобразование, сохранение и рассеяние энергии в процессе превращения одного вида энергии в другой. Сборка моделей «Инерционная машина», «Судовая лебёдка». Самостоятельная творческая работа.

### ***Раздел 6 «Машины с электроприводом» - 6 часов***

**Тема: Конструирование модели «Тягач»**

Колеса. Трение. Измерение расстояния, времени и силы. Зубчатые колеса (шестерни). Самостоятельная творческая работа по теме «Конструирование модели «Тягач».

**Тема: Конструирование модели «Гоночный автомобиль»**

Повторение тем: Зубчатые колеса, Рычаги, Колеса. Энергия. Трение. Измерение расстояния. Самостоятельная творческая работа по теме «Конструирование модели «Гоночный автомобиль».

**Тема: Конструирование модели «Робопёс»**

Разработка механических игрушек. Рычаги и соединения. Блоки и зубчатые передачи. Использование деталей и узлов. Сила и энергия. Трение. Самостоятельная творческая работа по теме «Конструирование модели «Робопёс».

### ***Раздел 7 «Работа над проектами» (по выбору 3) - 6 часов***

Темы для проектов:

- «Катапульта»;
- «Ручная тележка»;
- «Карусель»;
- «Наблюдательная вышка»;

- «Мост»;
- «Ралли по холмам»;
- «Балерина»;
- «Парусник»;
- «Багги »;
- «Жук»;
- «Подъемный кран».

**Тема: Итоговое занятие - 1 час**

Выставка. Презентация конструкторских работ. Подведение итогов работы за год.

Резерв времени- 1 час

## **1.4. Планируемые результаты**

### **Образовательные результаты освоения программы.**

В результате реализации программы обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при работе с конструктором;
- основные соединения деталей LEGO учебного конструктора;
- понятие, основные виды, построение конструкций;
- основные свойства различных видов конструкций (жесткость, прочность, устойчивость);
- понятие, виды механизмов и передач, их назначение и применение;
- понятие и виды энергии;
- разновидности передач и способы их применения.

В результате реализации программы обучающиеся будут уметь:

- создавать простейшие конструкции, модели по готовым схемам сборки и эскизам;
- характеризовать конструкцию, модель;
- создавать конструкции, модели с применением механизмов и передач;
- находить оптимальный способ построения конструкции, модели с применением наиболее подходящего механизма или передачи;
- описывать виды энергии; строить предположения о возможности использования того или иного механизма, и экспериментально проверять его;
- создавать индивидуальные и групповые проекты при работе в команде; уметь самостоятельно решать технические задачи, конструировать машины и механизмы, проходя при этом путь от постановки задачи до работающей модели.

**Метапредметными** результатами изучения программы является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

#### **Познавательные УУД:**

- умение определять, различать и называть предметы (детали конструктора);

- умение выстраивать свою деятельность согласно условиям (конструировать по условиям, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему);
- умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- умение использовать для поиска более рациональных решений знаний физических закономерностей и уметь объяснять принцип действия механизмов с использованием физической терминологии.

#### **Регулятивные УУД:**

- умение работать по предложенным инструкциям;
- умение определять и формулировать цель деятельности на занятии;
- умение формулировать гипотезу, проводить ее проверку и делать вывод на основе наблюдения.

#### **Коммуникативные УУД:**

- умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- умение учитывать позицию собеседника (партнёра);
- умение адекватно воспринимать и передавать информацию; умение слушать и вступать в диалог.

#### **Личностные УУД:**

- положительное отношение к учению, к познавательной деятельности;
- желание приобретать новые знания, умения;
- совершенствовать имеющиеся умение осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению;
- участие в творческом, созидательном процессе.

## **2.2. Условия реализации программы**

### **Материально – техническое обеспечение.**

Для проведения занятий по программе используются конструкторы для практико-ориентированного изучения устройства и принципов работы механических моделей различной сложности "СТЕМ Мастерская".

Конструктор «Физика и технология». Набор из 400 деталей предназначен для изучения основных законов механики, физики, основы инженерии, моделирования и технологии. Конструктор включает в себя пластмассовые детали различной формы и цветов, электродвигатель с батарейным отсеком, технологические карты для сборки моделей, перечень всех элементов набора и сортировочный лоток. В наличии 3 учебных конструктора «Физика и технология».

### **Кадровое обеспечение.**

Программу дополнительного образования «Лего – конструирование и моделирование» реализует педагог первой квалификационной категории Пасенко Елена Валерьевна.

### **2.3.Формы аттестации**

*Виды контроля:*

-входной контроль – 1 на вводном занятии. Форма: беседа с обучающимися и их родителями.

- промежуточный контроль, проводимый во время занятий – демонстрация выполнения кейсов, выставки работ.

- итоговый контроль, проводимый после завершения всей учебной программы. Форма: демонстрация созданных проектов

*Формы проверки результатов:*

- наблюдение за обучающимися в процессе работы;

- демонстрация решения кейсов

- творческие проекты;

- беседы с обучающимися и их родителями.

*Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:*

- журнал посещаемости;
- материал анкетирования и тестирования;
- демонстрация созданных проектов и решения кейсов

Итоговая аттестация обучающихся проводится по результатам подготовки и защиты проекта.



## 2.4. Оценочные материалы

Все результаты фиксируются балльной системой в картах:

1. Карта развития качеств личности обучающихся – Приложение №1
2. Карта оценки результатов обучения детей по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе – Приложение №4
3. Итоговой аттестацией программы является проект. Критерии оценивания проектов и публичной их защиты – Приложение №2
4. Кейсы с заданиями.

В конце учебного года анкетирование учащихся с целью выяснения их личного отношения к занятиям в Центре «Точка роста» - Приложение №3

### ***Параметры и критерии оценки работ:***

1. качество выполнения изучаемых приемов и операций сборки и работы в целом;
2. степень самостоятельности при выполнении работы;
3. знание деталей конструктора;
4. уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный);
5. найденные продуктивные технические и технологические решения.

## 2.5. Методические материалы

***Особенности организации образовательного процесса:*** очно.

***Методы обучения:*** словесный, наглядный, кейс-метод, практический; частично-поисковый, проблемный, проектный.

***Методы воспитания:*** убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

***Формы организации образовательного процесса:*** индивидуально-групповая и групповая.

***Формы организации учебного занятий:*** практическое занятие, занятие – соревнование; workshop (рабочая мастерская – групповая работа, где все участники активны и самостоятельны); консультация, выставка.

***Педагогические технологии:*** кейс технология, технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология проблемного обучения, технология проектной деятельности, технология

игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, здоровьесберегающая технология.

***Алгоритм учебного занятия:***

1. Организационный момент;
2. Объяснение задания (теоретические знания, получаемые на каждом занятии, помогают учащимся узнавать, обогащая запас общих знаний);
3. Практическая часть занятия;
4. Подведение итогов;
5. Рефлексия.

***Дидактические материалы:***

Презентации, согласно темам учебного плана;

Технологические карты для сборки моделей, согласно темам учебного плана;

Кейсы с заданиями, согласно темам учебного плана;

Видео уроки, согласно темам учебного плана.

## **2.5. Список литературы**

***Для педагога:***

1. Журнал «Компьютерные инструменты в школе», подборка статей за 2010 г.
2. Робототехника для детей и родителей. С.А.Филиппов. СПб: Наука, 2010.
3. Технологические карты для сборки моделей. 2020 г.
4. Технология и физика. Книга для учителя. LEGO Educational

***Для детей и родителей :***

1. Журнал «Компьютерные инструменты в школе», подборка статей за 2010 г.
2. Робототехника для детей и родителей. С.А.Филиппов. СПб: Наука, 2010.

3. Технологические карты для сборки базовых и основных моделей. 2020  
г.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
2. <http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>
3. <http://robotclubchel.blogspot.com/>
4. <http://legomet.blogspot.com/>
5. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
6. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
7. <http://www.lego.com/education/>
8. <http://www.wroboto.org/>
9. <http://www.roboclub.ru/>
10. <http://robosport.ru/>
11. <http://lego.rkc-74.ru/>
12. <http://legoclub.pbwiki.com/>
13. <http://www.int-edu.ru/>
14. <http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/>



**Приложение №2**

**Критерии оценивания открытой защиты проектов**

<b>Критерии оценки проекта (в баллах)</b>	<b>Содержание критерия оценки</b>	<b>Количество баллов</b>
<b>1. Соответствие сообщения заявленной теме, целям и задачам проекта (до 2 б)</b>	Соответствует полностью	2
	Есть отдельные несоответствия	1
	В основном не соответствует	0
<b>2. Понимание проблемы и глубина её раскрытия (до 5 б)</b>	Проблема раскрыта полно, проявлена эрудированность в её рассмотрении	4-5
	Проблема раскрыта частично	2-3
	Проблема представлена поверхностно	0-1
<b>3. Представление собственных результатов исследования (до 4 б)</b>	Представлена оценка и анализ собственных результатов исследования	3-4
	Представлены собственные результаты	2-3
	Результаты не соотнесены с позицией автора или не представлены	0-1
<b>4. Структурированность и логичность сообщения, которая обеспечивает понимание и доступность содержания (до 3 б)</b>	Структурировано, обеспечивает понимание и доступность содержания	2-3
	Структурировано, но не обеспечивает понимание и доступность содержания	1
	Структура отсутствует	0
<b>5. Культура выступления</b>	Налажен эмоциональный и деловой контакт с аудиторией, грамотно	4-6

<b>(до 6 б)</b>	организовано пространство и время	
	Названные умения предъявлены, но владение неуверенное	2-3
	Предъявлены отдельные умения, уровень владения ими низок	0-1
<b>6. Грамотность речи, владение специальной терминологией по теме работы в выступлении (до 6 б)</b>	Речь грамотная, терминологией владеет свободно, применяет корректно	4-6
	Владеет свободно, применяет неуместно, либо ошибается в терминологии	2-3
	Не владеет или владеет слабо	0-1
<b>7. Наличие и целесообразность использования наглядности, уровень её представления (до 4 б)</b>	Наглядность адекватна, целесообразна, представлена на высоком уровне	3-4
	Целесообразность неоднозначна, средний уровень культуры представления	1-2
	Наглядность неадекватна содержанию выступления, низкий уровень представления	0
<b>8. Культура дискуссии – умение понять собеседника и убедительно ответить на его вопрос (до 5 б)</b>	Ответил полно на все вопросы	3-5
	Ответил на часть вопросов, либо ответы неполные	1-3
	Не ответил	0
<b>9. Соблюдение регламента</b>	Несоблюдение регламента - каждая просроченная минута – минус балл	
<b>Итого:</b>		<b>Max 35</b>

## Приложение №3

### Анкета для учащихся в конце учебного года

- 4 – совершенно согласен;
- 3 – согласен;
- 2 – трудно сказать;
- 1 – не согласен;
- 0 – совершенно не согласен.

1. На занятия в объединение иду с радостью.
2. На занятиях я узнаю много нового, интересного, приобретаю новые умения и навыки.
3. В нашем объединении хороший педагог.
4. К нашему педагогу можно обратиться в сложной жизненной ситуации.
5. В группе я могу всегда свободно высказать мнение.
6. Здесь у меня обычно хорошее настроение.
7. Мне нравится участвовать в делах Центра.
8. Я считаю, что меня здесь готовят к самостоятельности.
9. Я считаю, что здесь созданы условия для развития моих способностей.
10. Летом я буду скучать по занятиям в Центре.

**Карта оценки результатов обучения детей  
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**

<b>Показатели (оцениваемые параметры)</b>	<b>Критерии</b>	<b>Степень выраженности оцениваемого качества</b>	<b>Число баллов</b>	<b>Методы диагностики</b>
<b>Предметный уровень сформированности компетенций через реализацию образовательных задач ДООП</b>				
Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ практически не усвоил теоретическое содержание программы;</li> <li>▪ овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой;</li> <li>▪ объем усвоенных знаний составляет более 1/2;</li> <li>▪ освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период</li> </ul>	0 1 2 3	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не употребляет специальные термины;</li> <li>▪ знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять;</li> <li>▪ сочетает специальную терминологию с бытовой;</li> </ul>	0 1 2 3	Наблюдение, собеседование



		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.</li> </ul>		
Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематич. плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ практически не овладел умениями и навыками;</li> <li>▪ овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков;</li> <li>▪ объем усвоенных умений и навыков составляет более ½;</li> <li>▪ овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период</li> </ul>	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание
Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ не пользуется специальными приборами и инструментами;</li> <li>▪ испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием;</li> <li>▪ работает с оборудованием с помощью педагога;</li> <li>▪ работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей</li> </ul>	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание
Творческие навыки	Креативность в выполнении	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ начальный (элементарный) уровень развития креативности- ребенок в</li> </ul>	0	Наблюдение, контрольное

	практических заданий	<p>состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца;</li> <li>▪ творческий уровень (I) – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога;</li> <li>▪ творческий уровень (II) - выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно.</li> </ul>	1 2 3	задание
<b>Предметный уровень сформированности компетенций через реализацию метапредметных задач ДООП</b>				
Подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и работе с литературой	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ учебную литературу не использует, работать с ней не умеет;</li> <li>▪ испытывает серьезные затруднения при выборе и работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога;</li> <li>▪ работает с литературой с помощью педагога или родителей;</li> </ul>	0 1 2 3	Наблюдение, анализ способов деятельности детей, их учебно-исследовательских работ

		<ul style="list-style-type: none"> <li>работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.</li> </ul>		
Пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками информации	Уровни и баллы - по аналогии пунктом выше	0 1 2 3	
Осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить учебные исследования, работать над проектом и пр.)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни и баллы - по аналогии с пунктом выше	0 1 2 3	
Слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей	Адекватность восприятия информации идущей от педагога	<ul style="list-style-type: none"> <li>объяснения педагога не слушает, учебную информацию не воспринимает;</li> <li>испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию;</li> </ul>	0 1 2	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание мнение других;</li> <li>▪ сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, уважает мнения других.</li> </ul>	3	
Выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи ребенком подготовленной информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ перед аудиторией не выступает;</li> <li>▪ испытывает серьезные затруднения при подготовке и подаче информации;</li> <li>▪ готовит информацию и выступает перед аудиторией при поддержке педагога;</li> <li>▪ самостоятельно готовит информацию, охотно выступает перед аудиторией, свободно владеет и подает информацию.</li> </ul>	0 1 2 3	
Участвовать в дискуссии, защищать свою точку зрения	Самостоятельность в дискуссии, логика в построении	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ участие в дискуссиях не принимает, свое мнение не защищает;</li> <li>▪ испытывает серьезные затруднения в ситуации дискуссии, необходимости</li> </ul>	0 1	

	доказательств	<p>предъявления доказательств и аргументации своей точки зрения, нуждается в значительной помощи педагога;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ участвует в дискуссии, защищает свое мнение при поддержке педагога;</li> <li>▪ самостоятельно участвует в дискуссии, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения.</li> </ul>	<p>2</p> <p>3</p>	
Организовывать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно организовывать свое рабочее место к деятельности и убирать за собой	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рабочее место организовывать не умеет;</li> <li>▪ испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога;</li> <li>▪ организует рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога;</li> <li>▪ самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой</li> </ul>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	Наблюдение

<p>Планировать и организовать работу, распределять учебное время</p>	<p>Способность самостоятельно организовывать процесс работы и учебы, эффективно распределять и использовать время</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ организовывать работу и распределять время не умеет;</li> <li>▪ испытывает серьезные затруднения при планировании и организации работы, распределении учебного времени, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога и родителей;</li> <li>▪ планирует и организывает работу, распределяет время при поддержке (напоминании) педагога и родителей;</li> <li>▪ самостоятельно планирует и организывает работу, эффективно распределяет и использует время.</li> </ul>	<p>0 1 2 3</p>	<p>Наблюдение, собеседование</p>
<p>Аккуратно, ответственно выполнять работу</p>	<p>Аккуратность и ответственность в работе</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ безответственен, работать аккуратно не умеет и не стремится;</li> <li>▪ испытывает серьезные затруднения при</li> </ul>	<p>0 1 2 3</p>	

		<p>необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога;</li> <li>▪ аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам.</li> </ul>		
Соблюдения в процессе деятельности правила безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ правила ТБ не запоминает и не выполняет;</li> <li>▪ овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой;</li> <li>▪ объем усвоенных навыков составляет более 1/2;</li> <li>▪ освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период и всегда соблюдает их в процессе работы требования охраны труда.</li> </ul>	0 1 2 3	

