

АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»
УВАТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Принята педагогическим советом
АУ ДО «ЦДОДиМ» УМР
от «26» мая 2025 г.

Протокол № 4

Утверждаю:
Директор АУ ДО «ЦДОДиМ» УМР
С.П. Попова
«26» мая 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«КОДДАВИНТИК»
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Возраст обучающихся: 5 – 10 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Бузмакова Екатерина Сергеевна,
педагог дополнительного образования

п. Туртас 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	6
1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	6
1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.....	11
1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	11
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	13
2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	13
2.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	19
2.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДООП «КодДаВинтик»	20
2.4. ВИДЫ КОНТРОЛЯ	26
2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	31
2.6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ.....	32
2.7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	37
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ	39
Приложение 1.....	43
Приложение 2.....	47

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.	Полное название	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «КодДаВинтик»
2.	Направленность	Техническая
3.	Тип программы	Общеразвивающая
4.	Вид деятельности	Робототехника и конструирование
5.	Авторы-составители	Бузмакова Екатерина Сергеевна, педагог дополнительного образования
6.	Цель	Создание условий для формирования умений и навыков в сфере технического конструирования, программирования.
7.	Задачи	<p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с комплектами конструктора, с разными видами 3-D ручек и способами работы с ними; - овладение умениями чтения чертежей и схем сборки; - знакомство с особенностями сборки 3D моделей, состоящих из плоских элементов; - отработка навыков решения базовых задач робототехники. <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие интереса к технике, конструированию, моделированию, высоким технологиям; - развитие начальных навыков проектной деятельности; - развитие внимания, памяти, воображения, развитие мелкой моторики рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности; - развитие творческой активности, самостоятельности в принятии решений в различных ситуациях. <p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитывать волевые и трудовые качества; - воспитывать навыки межличностного общения и коллективного творчества; - способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих.
8.	Краткое содержание	Программа является начальной частью курса робототехники, дает начальные представления о

		<p>технических устройствах, современных разработках в робототехнике. В ходе ее освоения, обучающиеся приобретают важные навыки творческой и исследовательской работы, знакомятся с процессами исследования, планирования и решения возникающих задач; получают навыки пошагового решения проблем, выработки и проверки гипотез, анализа неожиданных результатов.</p>
9.	Планируемый результат	<p><i>Предметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - будут уметь творчески подходить к решению задачи в процессе работы со схемами сборки, чертежами; - будут иметь навык практической работы при конструировании и работы с разными видами 3-D ручек; - будут уметь самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования и сборке 3D моделей, состоящих из плоских элементов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования и т.д.). <p><i>Метапредметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -будут развиты: внимание, память, воображение, мелкая моторика, речевое развитие и умственные способности через занятие конструированием; -будут развиты коммуникативные способности учащихся, умение работать в группе. <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - будут проявлять интерес к техническим устройствам, моделированию и конструированию будут воспитаны волевые и трудовые качества; - будет сформировано бережное отношение к результатам своего и чужого труда.
10.	Продолжительность реализации программы	1 год
11.	Возрасти категория обучающихся	5-10 лет Дети без специальной подготовки (дети сельской местности)
12.	Адрес	АУ ДОД «ЦДОДиМ УМР» (626190, Тюменская область, Уватский район, п. Туртас, ст. Юность - Комсомольская, д. 21)

		тел. 8 (34561) 25 – 9 – 71, 25 – 2 – 25 эл. почта: zes9403@mail.ru ddt@mail.ru .
--	--	---

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «КодДаВинтик» технической направленности. Данная программа основана на следующей актуальной нормативно-правовой базе, отражающей приоритеты государства в области дополнительного образования детей:

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 28.12.2024 г.).

Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»)

Указ Президента России от 07 мая 2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года.

Указ Президента РФ от 09 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил образовательную применение деятельности, организациями, электронного обучения, осуществляющими дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными 28.09.2020 г. № 28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.)

Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2022 г. № 2036-р «Об утверждении Плана проведения в РФ Десятилетия науки и технологий» (с изм. 06.11.2024 г.).

Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации» (изм. от 21.10.2024 г.).

Распоряжение Правительства РФ от 29 05 2015 N 996 р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года».

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629

«Об Утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (изм.21.04.2023 г.).

Устав АУ ДО «ЦДОДиМ» УМР.

Актуальность программы

Программа является начальной частью курса робототехники, дает начальные представления о технических устройствах, современных разработках в робототехнике. Также актуальность данной программы определяется активным внедрением технологий 3D-моделирования во многие сферы деятельности и потребностью общества в дальнейшем развитии данных технологий.

В ходе ее освоения, обучающиеся приобретают важные навыки творческой и исследовательской работы; встречаются с ключевыми понятиями информатики, прикладной математики, физики, знакомятся с процессами исследования, планирования и решения возникающих задач; получают навыки пошагового решения проблем, выработки и проверки гипотез, анализа неожиданных результатов.

Одной из важных проблем в России является её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Данная проблема существует на фоне постоянно возникающих потребностей в таких специальностях, как «Инженер-конструктор» и «Программист».

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что занятия робототехникой дают необычайно сильный толчок к развитию обучающихся, формированию интеллекта, наблюдательности, умения анализировать, рассуждать, доказывать, проявлять творческий подход в решении поставленной задачи.

Отличительные особенности и новизна дополнительной программы

Основной метод, который используется при изучении робототехники, - это метод проектов. Под методом проектов понимают технологию организации образовательных ситуаций, в которых учащийся ставит и решает собственные задачи, и технологию сопровождения самостоятельной деятельности учащегося.

Адресат программы. Дополнительная общеразвивающая программа «КодДаВинтик» предназначена для учащихся сельской местности от 5 до 10 лет. Набор в группы – свободный, учащиеся, проявляющие интерес к робототехнике, не имеющие противопоказаний по здоровью. Представленная программа рассчитана на любой социальный статус учащихся, имеющих различные интеллектуальные, технические, творческие способности.

Краткая характеристика контингента

Развитие мелкой моторики. Дети скоординированы, они уже овладели мелкой моторикой и способны манипулировать мелкими предметами. Самые мелкие детали конструкторов Lego способствуют

дальнейшему развитию навыков и умений детей, которые приучают их преодолевать трудности, развивают волю и познавательные интересы.

Развитие мышления у детей в 5-10 лет еще конкретно, т. е. оно опирается на образы и представления ребенка. Характерной чертой детского мышления является его тесная связь с восприятием и личным опытом. Именно поэтому, воспринимая предмет, они в первую очередь отмечают его практическое применение (кастрюля — это предмет, в котором варят суп, ручка — это принадлежность, которой пишут в тетради, и т. д.). Основой развития мышления у детей 5-10 лет являются знания, которые они день за днем получают на занятиях и в течение всего дня: на прогулке, в свободной игре, беседе и т.д. Совершенствуется словесно-логическое мышление и речь.

Взаимодействие детей на занятии. Благодаря хорошему речевому развитию возможности детей к сотрудничеству со сверстниками расширяются. При выборе товарищей для совместного дела дети могут оказывать кому-то свое предпочтение. Детям этого возраста интересна, к примеру, такая интегрированная деятельность, когда взрослый предлагает сконструировать модель, а затем сочинить рассказ. Дети выбирают себе партнеров, продумывают, что будут конструировать, обсуждают план действий. И замысел может дополняться новыми идеями. Дети «держат» конечную цель общей работы – сконструировать и сочинить рассказ, поэтому, если кто-то из детей слишком увлекается и затягивает процесс сборки, его могут попросить: «Заканчивай, быстрее, а то не успеем!», «Давай я, а то не успеем». После того как взрослый скажет подумать и обсудить то, о чем они будут рассказывать, и кто начнет первым, дети, начиная рассказ, «удерживают» общую нить рассказа, каждый последующий рассказчик может опираться на высказывания предыдущих детей и находить логическое продолжение сказанному. Речь детей, как правило, образная и эмоциональная. Хорошо развитие детское сотрудничество помогает взрослому создавать на занятии атмосферу творчества, взаимопонимания и взаимопомощи.

Психическое развитие и становление личности ребенка тесно связаны с развитием самосознания. Формируется самооценка на основе осознания успешности своей деятельности, оценок сверстников, оценки педагога, одобрения взрослых. Ребенок становится способным осознавать себя и то положение, которое он в детском коллективе сверстников. Формируется рефлексия, т.е. осознание своего социального «Я» и возникновение на этой основе внутренних позиций. В качестве важнейшего новообразования в развитии психической и личностной сферы ребенка 5-10-летнего возраста является соподчинение мотивов. Осознание мотива «Я должен», «Я смогу» постепенно начинает преобладать над мотивом «Я хочу»

Срок реализации программы и объем программы

Структурный компонент/ Форма обучения	Очная	Очная, с использованием дистанционных Технологий
Объем и сроки освоения	Программа рассчитана на 144 часа обучения, 36 недель.	Программа рассчитана на 144 часа обучения, 36 недель.
Режим занятий	2 часа 2 раза в неделю: 2 ак. часа (1 занятие – 30 мин/45 мин., перерыв 15 мин)	2 раза в неделю: 2 ак. часа (1 занятие – 30 мин., перерыв 15 мин)
Особенности организации образовательного процесса	В урочной форме	В формате видео-уроков, выполнения заданий онлайн
Адресат программы	Дети 5 – 10 лет	Дети 5 – 10 лет
Кол-во обучающихся в группе	До 12 человек	Индивидуально

Язык реализации программы: русский.

Уровень обучения программы - ознакомительный. Позволяет обучающимся приобрести необходимый минимум знаний, умений и навыков в области робототехники.

Методы обучения. Основными методами, которые используются при освоении программы - это игровой метод (учитывая возрастные особенности детей) и метод проектов.

Форма обучения – очная/очная с применением дистанционных образовательных технологий, групповая, в паре или индивидуальная. Обучение осуществляется на основе цифровых образовательных ресурсов, разрабатываемых с учетом требований законодательства.

Дистанционные образовательные технологии целесообразны в следующих ситуациях: при возникновении угрозы здоровью участников образовательного процесса (эпидемия, режим повышенной готовности, карантин, активированные дни и т.д.).

При использовании дистанционных форм работы необходима организация родителями рабочего места для ребенка (компьютер/ноутбук/смартфон, доступ к сети интернет, колонки т.д.). Образовательный процесс организуется в форме видеоуроков, технологических карт, схем и пр., которые педагог отправляет учащимся, в сообществе в ВКонтakte и др. Фотоотчет о выполненных самостоятельных работах дети будут отправлять педагогу.

Особенности организации образовательного процесса заключается в наличии двух модулей.

Модуль 1: «Робототехника» предполагает использование конструкторов Lego, как инструмента для обучения конструированию и моделированию. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями Lego позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Модуль 2: «3D - ручка» предполагает изучение простейших методов 3D - моделирования с помощью 3D – ручки, дает возможность мыслить не только в плоскости, а пространственно, создавая объемные модели, искусные узоры, оригинальные фигурки и украшения.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества, умения создавать свой собственный творческий проект. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют обучающимся в конце учебного занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Изучая простые механизмы, обучающиеся учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Для проведения занятий по программе, а также для проведения воспитательных мероприятий используется материально-техническое оснащение образовательных учреждений. Программа может быть адаптирована для одаренных детей, детей с ОВЗ и инвалидов. Возможность разработки и реализации индивидуального образовательного маршрута, обучающегося (Приложение 2).

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: Создание условий для формирования умений и навыков в сфере технического конструирования, моделирования.

Образовательные:

- знакомство с комплектами конструктора, с разными видами 3-D ручек и способами работы с ними;
- овладение умениями чтения чертежей и схем сборки;
- знакомство с особенностями сборки 3D моделей, состоящих из плоских элементов;
- отработка навыков решения базовых задач робототехники.

Развивающие:

- развитие интереса к технике, конструированию, моделированию, высоким технологиям;
- развитие начальных навыков проектной деятельности;
- развитие внимания, памяти, воображения, развитие мелкой моторики рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- развитие творческой активности, самостоятельности в принятии решений в различных ситуациях.

Воспитательные:

- воспитывать волевые и трудовые качества;
- воспитывать навыки межличностного общения и коллективного творчества;
- способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих.

1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные:

- будут уметь творчески подходить к решению задачи в процессе работы со схемами сборки, чертежами;
- будут иметь навык практической работы при конструировании и работы с разными видами 3-D ручек;
- будут уметь самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования и сборке 3D моделей, состоящих из плоских элементов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования и т.д.).

Метапредметные:

- будут развиты: внимание, память, воображение, мелкая моторика, речевое развитие и умственные способности через занятие конструированием;
- будут развиты коммуникативные способности учащихся, умение работать в группе.

Личностные:

- будут проявлять интерес к техническим устройствам, моделированию и конструированию

будут воспитаны волевые и трудовые качества;
- будет сформировано бережное отношение к результатам своего и чужого труда.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной общеобразовательная общеразвивающей программы
«КодДаВинтик»

№ раздела	Наименование раздела /темы/ учебный элемент (УЭ)	Очная форма обучения/ очная с применением дистанционных технологий				
		Количество часов			Форма контроля	Форма контроля онлайн
		всего	теория	практика		
1	Вводное занятие. Правила поведения и техника безопасности.	4	2	2	Опрос Анкетирование	Опрос онлайн
Модуль 1: «Робототехника»						
2	Простейшие модели на базе Engino	16	4	12	Педагогическое наблюдение, просмотр работ	Просмотр фото выполненных работ
3	Модели без мотора на базе Engino-30	16	4	12	Педагогическое наблюдение, просмотр работ	Просмотр фото выполненных работ
4	Модели без мотора на базе Engino-120	16	4	12	Педагогическое наблюдение, просмотр работ	Просмотр фото выполненных работ
5	Модели с мотором на базе Engino-30	20	8	12	Педагогическое наблюдение, просмотр работ	Просмотр видео выполненных работ
6	Модели с мотором на базе Engino-120	20	8	12	Педагогическое наблюдение, просмотр работ. Мониторинг.	Просмотр видео выполненных работ. Оформление галереи работ.
Модуль 2: «3D-ручка»						
7	Вводное занятие.	4	2	2	Педагогическое Наблюдение	Опрос онлайн
8	Создание плоских элементов для последующей сборки.	20	8	12	Педагогическое наблюдение, просмотр работ.	Просмотр фото выполненных работ
9	Сборка 3D моделей из плоских элементов.	24	6	18	Педагогическое наблюдение, просмотр работ.	Просмотр видео выполненных работ
10	Итоговое занятие	4	2	2	Итоговый контроль. Выставка, защита	Просмотр видео работ.

					проектов	Оформление галереи работ.
Всего:		144	48	96		

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Теория: 48 часов

Практика: 96 часа.

Модуль 1: «Робототехника»

Тема №1.

Вводное занятие. Правила поведения и техника безопасности.

Теория: Знакомство с коллективом, общие правила поведения, техника безопасности при работе с материалами и инструментами ИОТ – 030 – 18. Применение роботов в современном мире (презентация).

Практика: Знакомство соединения с помощью деталей конструктора, познакомить с правилами безопасности при сборке конструктора.

Входной контроль: опрос по технике безопасности, анкетирование / опрос онлайн.

Тема №2.

Простейшие модели на базе Engino.

Теория: Моделирование простейших геометрических фигур: прямая, прямоугольник, треугольник, трапеция. Отборка навыков соединения (разъединения) деталей. Знакомство с приемами чтения схем сборки моделей, способами поиска и отбора нужных деталей.

Практика: Отработка и закрепление навыков чтения схем, сборки модели. Сортировка деталей: отбор деталей, необходимых для конструирования заданной модели. Сборка модели по инструкции. Проверка правильности сборки. Тестирование модели. Выявление ошибок сборки и нахождение способов их исправления. Творческий проект.

Текущий контроль: педагогическое наблюдение, просмотр работ/ просмотр онлайн фото выполненных работ.

Тема №3.

Модели без мотора на базе Engino-30

Теория: Приемы работы с 3D инструкциями по сборке модели. Изучение и применение алгоритма работы с официальным сайтом Engino: поиск и запуск нужной модели 3D инструкции. Разбор жизненных ситуаций практического применения сборной модели.

Практика: Отработка и закрепление навыков чтения схем, сборки модели. Сортировка деталей: отбор деталей, необходимый для конструирования заданной модели. Сборка модели по инструкции. Проверка правильности сборки. Тестирование модели. Выявление ошибок сборки и нахождение способов их исправления. Творческий проект.

Текущий контроль: педагогическое наблюдение, просмотр работ/ просмотр онлайн выполненных работ.

Тема №4.

Модели без мотора на базе Engino-120

Теория: Приемы работы с 3D инструкциями по сборке модели. Изучение

и применение алгоритма работы с официальным сайтом Engino: поиски запуск нужной модели 3D инструкции. Разбор жизненных ситуаций практического применения сборной модели.

Практика: Отработка и закрепление навыков чтение схем, сборки модели. Сортировка деталей: отбор деталей, необходимый для конструирования заданной модели. Сборка модели по инструкции. Проверка правильности сборки. Тестирование модели. Выявление ошибок сборки и нахождение способов их исправления. Творческий проект.

Текущий контроль: педагогическое наблюдение, просмотр работ/просмотр онлайн выполненных работ.

Тема №5.

Модели с мотором на базе Engino-30

Теория: Приемы работы с 3D инструкциями по сборке модели. Изучение и применение алгоритма работы с официальным сайтом Engino: поиски запуск нужной модели 3D инструкции. Разбор жизненных ситуаций практического применения сборной модели.

Практика: Отработка и закрепление навыков чтение схем, сборки модели. Сортировка деталей: отбор деталей, необходимый для конструирования заданной модели. Сборка модели по инструкции. Проверка правильности сборки. Тестирование модели. Выявление ошибок сборки и нахождение способов их исправления. Творческий проект.

Текущий контроль: педагогическое наблюдение, просмотр работ /просмотр онлайн выполненных работ.

Тема №6.

Модели с мотором на базе Engino-120

Теория: Приемы работы с 3D инструкциями по сборке модели. Изучение и применение алгоритма работы с официальным сайтом Engino: поиски запуск нужной модели 3D инструкции. Разбор жизненных ситуаций практического применения сборной модели.

Практика: Отработка и закрепление навыков чтение схем, сборки модели. Сортировка деталей: отбор деталей, необходимый для конструирования заданной модели. Сборка модели по инструкции. Проверка правильности сборки. Тестирование модели. Выявление ошибок сборки и нахождение способов их исправления. Творческий проект.

Текущий контроль: педагогическое наблюдение, просмотр работ / просмотр онлайн выполненных работ.

Модуль 2: «3D-ручка»

Тема №7.

Вводное занятие

Теория: Техника безопасности при работе 3D - горячей ручкой, демонстрация возможностей, устройство 3D - ручки, история создания 3D - технологии, конструкция 3D - ручки, основные элементы, виды 3D - пластика, виды 3D -ручек.

Практика: Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.

Текущий контроль: педагогическое наблюдение, просмотр работ/ просмотр онлайн выполненных работ.

Тема №8.

Выполнение плоских рисунков.

Теория: Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D - ручкой. Техники рисования на плоскости. Значение чертежа.

Практика: Рисование овальных и круглых форм. Создание контурных рисунков, замыкание линии в кольцо. Рисование на плоскости по шаблонам, эскизам.

Текущий контроль: педагогическое наблюдение, просмотр работ/ просмотр онлайн выполненных работ.

Тема №9.

Создание плоских элементов для последующей сборки.

Теория: Общие понятия и представления о форме. Геометрическая основа строения формы предметов.

Практика: Создание плоских элементов для последующей сборки моделей. Творческий проект.

Текущий контроль: педагогическое наблюдение, просмотр работ/ просмотр онлайн выполненных работ.

Тема №10.

Сборка 3D моделей из плоских элементов.

Теория: Особенности сборки моделей, состоящих из плоских элементов.

Практика: Сборка из готовых элементов моделей. Устранение дефектов: исправления, доделывание в работах, ремонт сломанных элементов. Творческий проект.

Текущий контроль: педагогическое наблюдение, просмотр работ/ просмотр онлайн выполненных работ.

Тема №11.

Итоговое занятие

Теория: Подведение итогов обучения по программе «КодДаВинтик» за учебный год.

Практика: Презентация изготовленной модели робота. Конкурс и защита моделей. Анализ творческих работ. Организация выставки.

Итоговый контроль: просмотр работ, защита проекта/ просмотр онлайн выполненных работ, опрос онлайн.

Обучение с применением дистанционных образовательных технологий

Тема учебного плана	Ссылки на информационные ресурсы
Модуль 1: «Робототехника»	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="691 331 1377 434">1. Урок по робототехнике на базе Lego WeDo 9580 и 9585 (Урок 1, программа: Космос) (zakharkiv-travel.ru).<li data-bbox="691 443 1377 546">2. Урок по робототехнике Lego из цикла Военная техника (WeDo 9585) (zakharkiv-travel.ru)<li data-bbox="691 555 1377 658">3. Робототехника WeDo 9580 - инструкции по сборке, программы и код (zakharkiv-travel.ru)
Модуль 2: «3D-ручка»	Видеозаписи 3D pen. 3D ручка. Видеоуроки, трафареты ВКонтакте (vk.com)

2.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения/ Группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.2025	Май 2026	36	144	Очно: 2 часа 2 раза в неделю (продолжительность акад.ч. – 30/45 мин.) Дистанционно: 30 мин.

2.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДООП «КодДаВинтик»

Модуль 1 «Робототехника»

Цель: Создание условий для формирования умений и навыков в сфере технического конструирования.

Образовательные:

- знакомство с комплектами конструктора, способами работы с ними;
- овладение умениями чтения схем сборки;
- отработка навыков решения базовых задач робототехники.

Развивающие:

- развитие интереса к технике, конструированию;
- развитие начальных навыков проектной деятельности;
- развитие внимания, памяти, воображения, развитие мелкой моторики рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- развитие творческой активности, самостоятельности в принятии решений в различных ситуациях.

Воспитательные:

- воспитывать волевые и трудовые качества;
- воспитывать навыки межличностного общения и коллективного творчества;
- способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих.

Планируемые результаты

Предметные:

- будут уметь творчески подходить к решению задачи в процессе работы со схемами сборки;
- будут иметь навык практической работы при конструировании;
- будут уметь самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования и т.д.).

Метапредметные:

- будут развиты: внимание, память, воображение, мелкая моторика, речевое развитие и умственные способности через занятие конструированием;
- будут развиты коммуникативные способности учащихся, умение работать в группе.

Личностные:

- будут проявлять интерес к техническим устройствам, конструированию
- будут воспитаны волевые и трудовые качества;
- будет сформировано бережное отношение к результатам своего и чужого труда.

Календарно-тематическое планирование

Дата занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Форма обучения	
			Очная	Форма контроля
Модуль 1: «Робототехника»				
<i>Простейшие модели на базе Engino</i>				
	Вводное занятие. Правила поведения и техника безопасности. Комплектация набора Engino.	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Наблюдение
	Проект «Геометрические фигуры»	8	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Лестница»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Качели»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
<i>Модели без мотора на базе Engino-30</i>				
	Проект «Мини снегоход»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Мини погрузчик»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Трансформер»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Творческий проект	4	Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
<i>Модели без мотора на базе Engino-120</i>				
	Проект «Кораблик»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Снегоуборочная машина»	4	Теоретическое занятие Практическое	Педагогическое

			занятие	наблюдение, просмотр работ
	Проект «Мотоцикл»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Творческий проект	4	Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
<i>Модели с мотором на базе Engino-30</i>				
	Проект «Кенгуру»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Крокодил»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Динозавр»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Творческий проект	8	Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
<i>Модели с мотором на базе Engino-120</i>				
	Проект «Поворотный кран»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Карусель»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Робот»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Самостоятельная практическая работа	8	Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ

Модуль 2: «3D-ручка»

Цель: Создание условий для формирования умений и навыков в сфере технического моделирования.

Образовательные:

-
- знакомство с разными видами 3-D ручек и способами работы с ними;
 - овладение умениями чтения чертежей и схем сборки;
 - знакомство с особенностями сборки 3D моделей, состоящих из плоских элементов.

Развивающие:

- развитие интереса к моделированию, высоким технологиям;
- развитие начальных навыков проектной деятельности;
- развитие внимания, памяти, воображения, развитие мелкой моторики рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- развитие творческой активности, самостоятельности в принятии решений в различных ситуациях.

Воспитательные:

- воспитывать волевые и трудовые качества;
- воспитывать навыки межличностного общения и коллективного творчества;
- способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего руда и труда окружающих.

Планируемые результаты

Предметные:

- будут уметь творчески подходить к решению задачи в процессе работы со схемами сборки, чертежами;
- будут иметь навык практической работы с разными видами 3-D ручек;
- будут уметь самостоятельно решать технические задачи в процессе сборки 3D моделей, состоящих из плоских элементов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования и т.д.).

Метапредметные:

- будут развиты: внимание, память, воображение, мелкая моторика, речевое развитие и умственные способности через занятие конструированием;
- будут развиты коммуникативные способности учащихся, умение работать в группе.

Личностные:

- будут проявлять интерес к техническим устройствам, моделированию;
- будут воспитаны волевые и трудовые качества;
- будет сформировано бережное отношение к результатам своего и чужого труда.

Календарно-тематическое планирование

Дата занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Форма обучения	
			Очная	Форма контроля
Модуль 2: «3D-ручка»				
<i>Вводное занятие</i>	Техника безопасности при работе с 3D- ручкой. 3D-ручка. Демонстрация возможностей, устройство 3D-ручки.	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Наблюдение
<i>Создание плоских элементов для последующей сборки</i>				
	Проект «Лестница»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Многогранники»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Карандашница»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Стрекоза»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Творческий проект	4	Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
<i>Сборка 3D моделей из плоских элементов</i>				
	Проект «Лестница»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Многогранники»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Карандашница»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Проект «Стрекоза»	4	Теоретическое занятие Практическое занятие	Педагогическое наблюдение, просмотр работ
	Творческий проект	8	Теоретическое занятие	Педагогическое

			Практическое занятие	наблюдение, просмотр работ
	Подведение итогов работы объединения за учебный год. Выставка работ учащихся.	4	Практическое занятие	Защита проекта
Итого:		144		

2.4. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

В ходе реализации программы ведется систематический учет знаний и умений учащихся, их личностное развитие. Для оценки результативности применяется контроль (вводный контроль, промежуточный и итоговый) и текущий контроль. В форме:

Вводный контроль проводится в начале обучения с целью выявления у ребят склонностей, интересов, ожиданий от программы, имеющих у них знаний, умений и опыта деятельности по данному направлению деятельности.

Текущий контроль – проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала и уровня их подготовленности к занятиям.

Промежуточный контроль – проводится в форме Мониторинга теоретических знаний, практических умений и навыков. Предусмотрен 2 раза в год (конец декабря, мая).

Итоговый контроль – это оценка качества усвоения обучающимися содержания программы по завершению всего курса программы, проводится в форме реализации и защиты творческих проектов, организации итоговой выставки.

Во время дистанционных занятий используются следующие формы текущего контроля: анализ фото и видео с выполненных работ, онлайн опрос. Итоговый: Просмотр видео работ. Оформление галереи работ.

Оценочные материалы

Вводный контроль

Анкета

Фамилия _____

Имя _____

Класс _____

1. Вызывает ли у Вас интерес процесс учения?

- А) всегда интересно;
- Б) чаще всего интересно;
- В) иногда возникает интерес;
- Г) никогда не вызывал интереса;
- Д) не думал об этом.

2. Почему занятия в объединении «КодДаВинтик» тебе интересны?

- А) нравится преподаватель;
- Б) нравится узнавать новое в этой области знаний;
- В) могу отдохнуть, расслабиться;
- Г) возможность общаться с друзьями;
- Д) не ругает педагог;
- Е) нравится процесс работы на уроке;
- Ж) нравится добиваться результата;
- З) этот предмет нравится моим друзьям;
- И) привлекает актуальность предмета;

К) пригодится в жизни для будущей профессии.

3. Если Вам нравится учиться, то как проявляется этот интерес?

А) активно работаю на занятии;

Б) внимательно слушаю объяснения педагога;

В) читаю дополнительную литературу;

Г) стремлюсь придумать что-либо новое, усовершенствовать.

4. Сколько времени Вы тратите на то, чтобы заниматься тем, что Вас интересует?

А) занимаюсь выбранным предметом только на занятии;

Б) самостоятельно занимаюсь дома;

В много занимаюсь дополнительно.

5. Как Вы поступите, если задано сложное задание, связанное с предметом Вашего интереса?

А) сразу спрошу ответ у других;

Б) попрошу подсказку;

В) постараюсь выполнить ее сам, если не смогу, попрошу помощи;

Г) во что бы то ни стало постараюсь выполнить сам.

Текущий контроль

Каждое занятие – создание мини-проекта, при реализации которого обучающиеся не только знакомятся с теорией по предлагаемой теме, но и получают практические навыки работы с деталями конструктора и способами создания программ.

Промежуточный контроль

Мониторинг

теоретических знаний, практических умений и навыков на 20____ - 20____
учебный год

Объединение _____

Ф.И.О. педагога дополнительного
образования _____

Модуль 1: Робототехника

Ф. И. О.	ПРЕДМЕТНЫЕ			МЕТОПРЕДМЕТНЫЕ			ЛИЧНОСТНЫЕ			ВСЕГО
	умеют творчески подходить к решению задачи в процессе работы	имеют навык практической работы	умеют самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и	развито умение конструирования роботов с использованием различного набора деталей	развито умение довести решение задачи до работающей модели	развиты коммуникативные способности учащихся, умение работать в группе	воспитаны волевые и трудовые качества	воспитаны навыки толерантного общения в коллективе, через совместную деятельность	сформировано бережное отношение к результатам своего и чужого труда	

Модуль 2: «3D-ручка»

Ф. И. О.	ПРЕДМЕТНЫЕ			МЕТОПРЕДМЕТНЫЕ			ЛИЧНОСТНЫЕ			ВСЕГО
	умеют творчески подходить к решению задачи в процессе работы	имеют навык практической работы	умеют самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и	развито умение конструирования роботов с использованием различного набора деталей	развито умение довести решение задачи до работающей модели	развиты коммуникативные способности учащихся, умение работать в группе	воспитаны волевые и трудовые качества	воспитаны навыки толерантного общения в коллективе, через совместную деятельность	сформировано бережное отношение к результатам своего и чужого труда	

Инструкция для заполнения: оценивание обучающихся производится по бальной системе, индивидуально в соответствии с критериями таблицы.

5 баллов - отлично;

4 балла - хорошо;

3 балла - удовлетворительно.

Предметные результаты:

3 – слабый творческий подход к решению задачи в процессе работы, навык практической работы; не может самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования и т.д.).

4 – может творчески подходить к решению задачи в процессе работы, навык практической работы; может самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования и т.д.).

5 – сам находит творческий подход к решению задачи в процессе работы, навык практической работы; самостоятельно решает технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования и т.д.).

Метапредметные:

3 – выполняет задания только под контролем педагога. Слабо развиты внимание, память, воображение, мелкая моторика, речевое развитие и умственные способности через занятие конструированием, умение довести решение задачи до работающей модели, развиты коммуникативные способности учащихся, умение работать в группе.

4 – пытается самостоятельно регулировать и анализировать процесс работы, иногда просит помощи. Выполняет задания только под контролем педагога. Развиты внимание, память, воображение, мелкая моторика, речевое развитие и умственные способности через занятие конструированием, умение довести решение задачи до работающей модели, развиты коммуникативные способности учащихся, умение работать в группе.

5 – творческим процессом управляет самостоятельно. Хорошо развиты внимание, память, воображение, мелкая моторика, речевое развитие и умственные способности через занятие конструированием, умение довести решение задачи до работающей модели, развиты коммуникативные способности учащихся, умение работать в группе.

Личностные:

3 – плохо проявляет волевые и трудовые качества, навыки толерантного общения в коллективе, через совместную деятельность, бережное отношение к результатам своего и чужого труда. Результативность невысокая.

4 – хорошо проявляет волевые и трудовые качества, навыки толерантного общения в коллективе, через совместную деятельность, бережное отношение к результатам своего и чужого труда, добивается хороших результатов.

5 – Проявляет волевые и трудовые качества, навыки толерантного общения в коллективе, через совместную деятельность, бережное отношение к результатам своего и чужого труда. Выполняет поручения педагога, ответственно, часто по собственному желанию. Заинтересован в достижении высоких результатов.

Итоговый контроль

Творческий проект – это самостоятельная индивидуальная или групповая деятельность обучающихся, рассматриваемая как итоговая работа по тематическому блоку, включающая в себя подготовку, планирование, сборку и презентацию собственной модели на заданную тему.

Итоговый проект - это самостоятельная индивидуальная деятельность обучающихся, рассматриваемая как итоговая работа по курсу программы, результаты представляются на выставке детского творчества, что дает возможность учащимся оценить значимость своей деятельности, услышать и проанализировать отзывы со стороны сверстников и взрослых.

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Особенности организации образовательного процесса: очно, с возможностью использования дистанционных технологий.

Методы обучения:

Объяснительно-иллюстративный метод обучения: обучающиеся получают знания в ходе беседы, объяснения, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде.

Репродуктивный метод обучения: деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

Метод проблемного изложения в обучении: прежде чем излагать материал, перед обучающимися необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу.

Формы организации образовательного процесса:

- фронтальная;
- групповая
- работа в малых группах;
- индивидуальная.

Формы организации учебного занятия:

- Беседа
- Познавательная игра
- Задание по образцу
- По технологическим картам (с использованием инструкции)
- Творческое моделирование (создание модели-рисунка)

Педагогические технологии:

При реализации программы используются современные педагогические технологии, обеспечивающие личностное развитие ребенка:

Игровые технологии – познавательные игры, на развитие логического, технического мышления применяются параллельно основному содержанию образования, помогают активизировать, высоко мотивировать образовательный процесс и легко усваивать учебный материал обучающимися.

Проектные технологии – обучающиеся имеют возможность самостоятельно реализовать проект, через организованную образовательную ситуацию, в которых учащийся ставит и решает собственные задачи, при выполнении технического задания. **Игровое проектирование.** Процесс создания или совершенствования проектов

Технология проблемного обучения – суть технологии заключается в том, что педагог создает познавательную задачу, ситуацию и предоставляет обучающимся возможность изыскивать средства её решения, используя ранее усвоенные знания и умения. Проблемное обучение активизирует мысль обучающихся, придает ей критичность, приучает к самостоятельности в процессе познания. Создавая проблемные ситуации, педагог побуждает обучающихся выдвигать гипотезы, делать выводы, обобщения, приучает не бояться допускать ошибки, способствуя формированию личности ребёнка. Информационные технологии – (различные способы, механизмы и устройства

обработки и передачи информации) позволяют визуально представить замысел будущего проекта, конструируемой модели; создать демонстрационные дидактические материалы к занятиям; составить объемную модель в виртуальном пространстве;

Технологии ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) – дают обучающимся возможность самостоятельно решать изобретательские задачи в ходе занятий, тренировать образное воображение и системное мышление в процессе формирования замысла будущего технического проекта и планирования способов его воплощения.

Кейс-технология - это метод обучения, основанный на решении конкретных задач-ситуаций (кейсов). Он ориентирован на формирование готовности обучающихся самостоятельно решать практические задачи и находить решение в реальных, жизненных, а также проблемных ситуациях, направлен на развитие междисциплинарных знаний и умений, так как решение проблемной ситуации может быть на «стыке» разных наук, требовать применения знаний из других дисциплин и научных областей. Используемые методы кейс-технологии:

Метод ситуационно-ролевых игр. Создаётся правдивая историческая, правовая, социально-психологическая ситуация с последующим оцениванием поступков и поведения участников игры.

Метод дискуссии. Обмен мнениями по какому-либо вопросу в соответствии с более или менее определёнными правилами процедуры.

Метод ситуационного анализа. Включает анализ конкретных ситуаций, ситуационные задачи и упражнения.

Здоровьесберегающие технологии – неотъемлемая часть образовательного процесса, занятиях проходят с учётом возрастных особенностей обучающихся (режим работы и отдыха). Проведение инструктажей по т/б, гимнастики для глаз, физкультминутки, профилактические беседы о здоровом и безопасном образе жизни в рамках мероприятий воспитательной работы.

Методическое обеспечение реализации программы.

Методическое обеспечение программы включает в себя:

- тесты и задания для диагностики результативности обучения учащихся;
- дидактические материалы (схемы сборки; видеофильмы, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства);
- разработки занятий в рамках программы.

2.6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Контингент обучающихся по ДООП «КодДаВинтик» представлен детьми и подростками из сельской местности в возрасте от 5 до 10 лет.

Характерные черты для данного возраста: подвижность, любознательность, конкретность мышления, большая впечатлительность,

подражательность и вместе с тем неумение долго концентрировать свое внимание на чем-либо. В эту пору высок естественный авторитет взрослого. Все его предложения принимаются и выполняются очень охотно. Его суждения и оценки, выраженные эмоциональной и доступной для детей форме, легко становятся суждениями и оценками самих детей.

В объединении занимаются нормотипичные дети.

Методы воспитания:

Методы формирования сознания (убеждения) — объяснение, рассказ, беседа, диспут, пример.

Методы стимулирования поведения и деятельности — поощрение (выражение положительной оценки, признание качеств и поступков) и наказание (осуждение действий и поступков, противоречащих нормам поведения).

Формы воспитания: акции, беседы, викторины, игры

Программа «КодДаВинтик» направлена на достижение целей воспитания, связанных с формированием и развитием гражданственности, трудолюбия, любви к окружающей природе.

Цель: способствовать формированию и развитию у обучающихся системы нравственных, морально-волевых и мировоззренческих установок, способствующих их личностному, гармоничному развитию и социализации.

Задачи программы:

- формирование гражданственности, патриотизма и национального самосознания детей на основе государственной идеологии;
- подготовка к самостоятельной жизни и труду;
- формирование нравственной, эстетической и экологической культуры; культуры безопасности жизнедеятельности;
- овладения знаниями, ценностями и навыками здорового образа жизни;
- формирование культуры семейных отношений;

Календарный план воспитательной работы

Месяц	Блок 1		Блок 2	
	Мероприятия АУ ДО «ЦДОДиМ» УМР	Место проведения	Традиционные мероприятия объединения	Место проведения
СЕНТЯБРЬ	Беседа, викторина «Неделя безопасности» (профилактика ДТП)	Территория учреждения, кабинеты учреждения	«Неделя безопасности» (профилактика ДТП) Игра «Безопасная дорога» (Повторение	Территория учреждения, кабинеты учреждения
	Акция, беседа	Территория	(Повторение	

	День солидарности в борьбе с терроризмом и экстремизмом (3 сентября)	учреждения, кабинеты учреждения	правил ПДД, используя собственные модели)	
ОКТАБРЬ	Поздравительная акция, беседы «Неделя уважения» «День мудрости, добра и уважения» (1 октября)	Территория учреждения, кабинеты учреждения	Поздравительная акция «День мудрости, добра и уважения» (использование собственных моделей для составления поздравлений)	Территория учреждения, кабинеты учреждения
	Поздравительная акция, беседа Международный день учителя –(5 октября)	Территория учреждения, кабинеты учреждения		
	Поздравительная акция, беседа День отца (третье воскресенье октября)	Территория учреждения, кабинеты учреждения		
	Массовое мероприятие «Веселый Арбузник» - посвящение в кружковцы	Территория учреждения, кабинеты учреждения		
НОЯБРЬ	1. Беседа, выставка работ о народах России «Неделя толерантности» -День народного единства (4 ноября)	Территория учреждения, кабинеты учреждения	Поздравительная акция «Моя милая Мама!» (использование собственных моделей для составления поздравлений)	Территория учреждения, кабинеты учреждения

	Конкурс рисунков, поздравительная акция в объединениях «День матери»	Территория учреждения, кабинеты учреждения		
ДЕКАБРЬ	Беседа «Неделя добра» Международный день добровольца (5 декабря)	Территория учреждения, кабинеты учреждения	Совместное мероприятие с родителями «Я могу!» (представление собственных проектов)	Территория учреждения, кабинеты учреждения
	Патриотические акции «День неизвестного солдата» (3 декабря) «День Героев Отечества» (9 декабря)	Территория учреждения, кабинеты учреждения		
	Квест для детей в Центре Новогоднее театрализованное мероприятие	Территория учреждения, кабинеты учреждения		
ЯНВАРЬ	Беседа «Неделя безопасности» (профилактика ДТП)	Территория учреждения, кабинеты учреждения	Беседа в объединениях День рождения Уватского района	Территория учреждения, кабинеты учреждения
	Беседа в объединениях День рождения Уватского района	Территория учреждения, кабинеты учреждения		
	Беседа День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (27 января)	Территория учреждения, кабинеты учреждения		

ФЕВРАЛЬ	Беседа в объединениях «Неделя информационной безопасности»	Территория учреждения, кабинеты учреждения	Поздравительная акция в День защитника Отечества (изготовление открыток с использованием 3d-ручки)	Территория учреждения, кабинеты учреждения
	Беседа День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества			
	Фотоконкурс Районный фотоконкурс- «Внимание, в объективе семья»			
МАРТ	Экологическая акция «Неделя экологии»	Территория учреждения, кабинеты учреждения	Поздравительная акция Международный женский день (изготовление открыток с использованием 3d-ручки)	Территория учреждения, кабинеты учреждения
	Поздравительная акция Международный женский день (8 марта)			
	Беседы День присоединения Крыма к России (18 марта)			
АПРЕЛЬ	Беседа «Неделя здоровья»	Территория учреждения, кабинеты учреждения	Акция ЗОЖ «День здоровья» (7 апреля)	Территория учреждения, кабинеты учреждения
	Акция ЗОЖ День здоровья (7 апреля), зарядка			
	Викторина День космонавтики (12 апреля)			

МАЙ	Беседы, оформление «Окон Победы». патриотическая акция «Неделя памяти»	Территория учреждения, кабинеты учреждения	Бессмертный полк	Площадь СДК
	Акция «Георгиевская ленточка» День Победы (9 мая)			
	Беседа День детского телефона доверия (17 мая)			

2.7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально – технические обеспечение.

В процессе реализации программы используются оборудование в соответствии с возрастом обучающихся. Оборудование удовлетворяет основным требованиям техники безопасности. К занятию в кабинете робототехники допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности (приложение 1).

Помещение. Помещение для проведения занятий должен быть достаточно просторным, хорошо проветриваемым, с хорошим естественным и искусственным освещением. Свет должен падать на руки детей с левой стороны. Столы могут быть рассчитаны на два человека, но должны быть расставлены так, чтобы дети могли работать, не стесняя друг друга, а руководитель мог подойти к каждому ученику, при этом, не мешая работать другому учащемуся.

Материалы и инструменты. Наборы конструкторов необходимых для изготовления творческих работ, ящики для хранения конструкторов, компьютер (ноутбук), колонки, экран (телевизор), проектор (интерактивная доска), 3D ручка, материалы пластик PLA, ABS, трафареты (шаблоны), развертки, клей карандаш, мягкая бумажная салфетка, ножницы, коврики для рисования, простой карандаш.

Информационное обеспечение:

Для успешного проведения занятий необходимо иметь книги с инструкциями, программное обеспечение, демонстрационные карточки, интернет-ресурсы, электронные информационные источники, образцы выполненных заданий и др.

- экранные видео лекции, Screencast (экранное видео - записываются скриншоты (статические кадры экрана в динамике);

- видео ролики;

Педагог создает обучающий курс на основе программы, наполняя его содержимым в виде лекций, звуковых и видеофайлов, презентаций, тестовых заданий и т. д. с учётом изменений и нововведений, произошедших за период массового внедрения цифровых технологий, и учитывает изменившееся условия образовательной деятельности.

Презентации, видеофайлы:

1) Конструктор - Техника 120 моделей в 1 – Engino

<https://www.manualslib.com/manual/1249174/Engino-12030.html>

2) Конструктор Engino 30в1 с Моторчиком

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=1525215521243969210&url=https%3A%2F%2Fzen.yandex.ru%2Fmedia%2Fid%2F60ba66569d5035410ace77fb%2F60d99cb0a84c983f22322212&text=%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%20Engino%2030%D0%B21%20%D1%81%20%D0%9C%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BC!%20%20%D0%A1%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D1%80%D0%B0%D1%8E%20%D0%94%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82!%20alex%20boyko&path=sharelink>

3) Идеи для 3D ручки: Уроки 3D ручки с ВИДЕО
(3druchka.blogspot.com)

4) <https://www.lego.com/ru-ru>

5) <https://www.engino.com/russia/>

6) группа в ВКонтakte объединение "КодДаВинтик" АУ ДО "ЦДОДиМ"
УМР <https://vk.com/club219955158>

Кадровое обеспечение

Образовательным процессом в АУ ДО «ЦДОДиМ» УМР по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «КодДаВинтик» осуществляется педагогом дополнительного образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативно – правовая база:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 28.12.2024 г.).
2. Федеральный закон от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (ред. от 30.11.2024 г.).
3. Указ Президента России от 07 мая 2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года.
5. Указ Президента РФ от 09 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил образовательную применение деятельность, организациями, электронного обучения, осуществляющими дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
8. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными 28.09.2020 г. № 28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.)
9. Распоряжение Правительства РФ от 01 июля 2024 г. № 1734-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2024-2026 г. г. Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
10. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации» (изм. от 21.10.2024 г.).
11. Распоряжение Правительства РФ от 29 05 2015 N 996 р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года».
12. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об Утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
13. Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (изм.21.04.2023 г.).
14. Приказ Минобрнауки и Минпросвещения России от 05 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении деятельности при

сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ») и примерной формой договора (изм. 22.02.2023 г.)

15. Устав АУ ДО «ЦДОДиМ» УМР

Список литературы для педагогов

16. Абушкин, Х.Х., Даданова, А.В. Межпредметные связи в робототехнике как средство формирования ключевых компетенций учащихся //Учебный эксперимент в образовании.- 2014.-№3.- С.32-36

17. Андреев, Д.В. Повышение мотивации к изучению программирования у младших школьников в рамках курса робототехники/Д. В. Андреев, Е.В. Метелкин//Педагогическая информатика.-2016.-№1.-С.40-49

18. Вегнер, К. А. Внедрение основ робототехники в современной школе //Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. - 2013. - № 74(Том2).- С.17-19

19. Выготский Л. С. Педагогическая психология/ Под ред. В. В. Давыдова. — М.: Педагогика-Пресс,1999.—636с.

20. Дахин, А.Н. Педагогика робототехники как возникающая инновация школьной технологии//Народное образование. -2016.-34.- С.167-161

21. Жилин, С. М. Авторская программа по курсу «Образовательная робототехника» (V-IXклассы)/С. М. Жилин, Т.С. Усинская, Р.Н. Чистякова//Информатика в школе. -2016

22. Ершов, М. Г. Использование робототехники в преподавании физики //Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. -2012.-№8.-С.77-86

23. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. №1726-р).

24. Лукьянович, А.К. Формирование регулятивных УУД у младших школьников в рамках внеурочного курса "Образовательная робототехника" /А. К. Лукьянович // Начальная школа Плюс До и После. - 2013. - № 2. - С. 61-66. - Библиогр.: с. 66 (2 назв.). -Библиогр.:с.66(2назв.)

25. Мехатроника и робототехника как средство выявления и развития одаренных детей и молодежи / Р. А. Галустов [и др.] // Школа и производство. - 2012. - № 8. - С. 62-66. -Библиогр.:с.66

26. Образовательная робототехника: дайджест актуальных материалов/ГАОУДПО «Институт развития образования Свердловской области»; Библиотечно-информационный центр; сост. Т.Г. Попова. – Екатеринбург: ГАОУДПО СО «ИРО», 2016.— 70с.

27. Оспенникова, Е. В. Образовательная робототехника как инновационная технология реализации политехнической направленности обучения физике в средней школе / Е. В. Оспенникова, М. Г. Ершов // Педагогическое образование в России. - 2016 .- № 3 .- С.33-40.

28. Поташник М.М. Управление развитием - М.:Знание, 2001г.—

380с.Руководство пользователя LEGO MindstormsEV3//The LEGO Group. - 2013.–69с.

29. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2026года. Распоряжение правительства Российской федерации от 29 мая 2016 года №996-р.

30. Тарапата, В.В. Пять уроков по робототехнике//Информатика-Первое сентября.-2014.-№11.-С.12-26

31. Тузикова, И.В. Изучение робототехники –путь к инженерным специальностям[Текст]/И.В. Тузикова//Школа и производство.- 2013.-№6.-С.46-47.

32. Филиппов, С.А. Опыт технологического обучения школьников на основе робототехники[Текст] /С.А. Филиппов.-(Теория и методика обучения технологии)//Школа производство.- 2016.-№1.-С.21-28.

33. Яровикова В. В. Инновационные формы развития системы дополнительного образования детей / В.В.Яровикова//Мастер-класс: приложение к журналу «Методист». -2013.-№ 2. -С.66-60.

Список литературы для родителей и обучающихся

34. Барсуков Александр. Кто есть, кто в робототехнике. –М.,2006г.–126с.

35. Крайнев А.Ф. Первое путешествие в царство машин.–М.,2007г.–173с.

36. Макаров И.М., Топчеев Ю.И. Образовательная робототехника. История и перспективы.–М.,2003г.–349с.

37. Наука. Энциклопедия. -М.,«РОСМЭН», 2000.–126с.

38. Рыкова Е. А. Lego-Лаборатория (Lego Control Lab). Учебно-методическое пособие. —СПб,2000,- 69с.

Интернет-ресурсы

39. Гайсина И.Р. Развитие робототехники в школе [Электронный ресурс]/И.Р. Гайсина//Педагогическое мастерство: материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь2012 г.).—М.:Буки-Веди,2012.— С. 106-107. URL:<http://www.moluch.ru/conf/ped/archive/66/3123>

40. Газизов Т.Т. Модель внедрения элементов робототехники в образовательный процесс школы [Электронный ресурс] / Т. Т, Газизов // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники.— 2013.—№2.

URL:<http://cyberleninka.ru/article/n/model-vnedreniya-elementov-robototehniki-v-obrazovatelnyy-protsess-shkoly>

41. Власова О.С. Содержательный компонент подготовки учителя начальных классов к внедрению образовательной робототехники школе [Электронный ресурс] / О.С. Власова // Вестник Челябинского

государственного педагогического университета. —2013.—№11.

URL:<http://cyberleninka.ru/article/n/soderzhatelnyy-komponent-podgotovki-uchitelya-nachalnyh-klassov-k-vnedreniyu-obrazovatelnoy-robototekniki>

42. Вегнер К.А. Введение основ робототехники в школе [Электронный ресурс] /

К.А.Вегнер//ВестникНовгородскогогосударственногоуниверситетаЯрославаМу
дрого.—2013.—Т.2-.Вып.74.

URL:<http://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-osnov-robototekniki-v-sovremennoy-shkole>

Инструкция по технике безопасности для обучающихся
АУ ДО «ЦДОДиМ» УМР
ИОТ – 030 – 18

Правила поведения обучающихся в кабинете робототехники.

Единый номер при чрезвычайных ситуациях 112

Находясь в кабинете робототехники, обучающиеся обязаны:

1. Соблюдать дисциплину и порядок, правила техники безопасности и чистоту;
2. Занимать рабочие места согласно указаниям преподавателя и не менять их самовольно;
3. Заниматься только тем видом деятельности, которую определил преподаватель;
4. Немедленно сообщать преподавателю о любых замеченных неисправностях оборудования или неверной работе программного обеспечения;
5. Немедленно сообщать преподавателю о любом случае травматизма в кабинете, особенно от электрического тока;
6. Работу начинать только с разрешения учителя. Когда учитель обращается к тебе, приостанови работу. Не отвлекайся во время работы;
7. Работать с деталями только по назначению. Нельзя глотать, класть детали конструктора в рот и уши.
8. При работе держать инструмент так, как указано в инструкции или показал учитель.
9. Детали конструктора и оборудование хранить в предназначенном для этого месте. Нельзя хранить инструменты навалом.
10. Содержать в чистоте и порядке рабочее место.
11. Раскладывать оборудование в указанном порядке.
12. Не разговаривать во время работы.
13. Выполнять работу внимательно, не отвлекаться посторонними делами.
14. При работе с ПК нельзя открывать программы, включать, выключать ПК без разрешения учителя.
15. Во время работы за компьютером нужно сидеть прямо напротив экрана, чтобы верхняя часть экрана находилась на уровне глаз на расстоянии 45-60 см.

Находясь в кабинете робототехники, обучающийся имеет право:

1. На помощь и консультацию преподавателя;
2. Отказаться от продолжения работы с компьютером, если длительность именно его индивидуальной работы превышает допустимые санитарные нормы;
3. Самостоятельно экстренно отключить электрооборудование, если

от этого зависит безопасность его или окружающих.

Требования безопасности перед началом работы:

1. Запрещено входить в кабинет в верхней одежде, головных уборах, с громоздкими предметами и едой;
2. Запрещено входить в кабинет информатики в грязной обуви без бахил или без сменной обуви;
3. Запрещается шуметь, громко разговаривать и отвлекать других обучающихся;
4. Запрещено бегать и прыгать, самовольно передвигаться по кабинету;
5. Разрешается работать только на том компьютере, который выделен на занятие;
6. Перед началом работы обучающийся обязан осмотреть рабочее место и свой компьютер на предмет отсутствия видимых повреждений оборудования;
7. Запрещается выключать или включать оборудование без разрешения преподавателя.

Требования безопасности во время работы:

1. С техникой обращаться бережно: не стучать по мониторам, не стучать мышкой о стол, не стучать по клавишам клавиатуры;
2. При возникновении неполадок: появлении изменений в функционировании аппаратуры, самопроизвольного её отключения необходимо немедленно прекратить работу и сообщить об этом преподавателю;
3. Не пытаться исправить неполадки в оборудовании самостоятельно. Выполнять за компьютером только те действия, которые говорит преподаватель;
4. Контролировать расстояние до экрана и правильную осанку;
5. Не допускать работы на максимальной яркости экрана дисплея;
6. В случае возникновения нештатных ситуаций сохранять спокойствие и чётко следовать указаниям преподавателя.

Запрещается:

1. Эксплуатировать неисправную технику;
2. При включённом напряжении сети отключать, подключать кабели, соединяющие различные устройства компьютера;
3. Касаться экрана дисплея, тыльной стороны дисплея, разъёмов, соединительных кабелей, токоведущих частей аппаратуры;
4. Касаться автоматов защиты, пускателей, устройств сигнализации;
5. Во время работы касаться труб, батарей;
6. Самостоятельно устранять неисправность работы клавиатуры;
7. Нажимать на клавиши с усилием или допускать резкие удары;
8. Пользоваться каким-либо предметом при нажатии на клавиши;
9. Передвигать системный блок, дисплей или стол, на котором они стоят;
10. Загромождать проходы в кабинете сумками, портфелями, стульями;
11. Брать сумки, портфели за рабочее место у компьютера;

12. Брать с собой в класс верхнюю одежду и загромождать ею кабинет;
13. Быстро передвигаться по кабинету;
14. Класть какие-либо предметы на системный блок, дисплей, клавиатуру;
15. Работать грязными, влажными руками, во влажной одежде;
16. Работать при недостаточном освещении.

Требования безопасности по окончанию работы:

1. По окончании работы дождаться пока преподаватель подойдёт и проверит состояние оборудования, сдать работу, если она выполнялась;
2. Медленно встать, собрать свои вещи и тихо выйти из класса, чтобы не мешать другим обучающимся.

В СЛУЧАЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, НЕОБХОДИМО:

1. прекратить действие тока (лучше всего экстренным выключением приборов, т.к. попытка оттащить пострадавшего может привести к поражению током спасающего);
2. немедленно сообщить о происшедшем преподавателю (даже если на первый взгляд всё обошлось лёгким испугом);
3. оказать первую медицинскую помощь, если необходима.

ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. использовать источники открытого огня (спички, зажигалки, петарды и др.);
2. приносить на занятия легковоспламеняющиеся вещества (лаки, краски, порошок и т.п.);
3. пользоваться неисправными электроприборами (в случае появления специфического запаха горячей изоляции, соответствующий прибор необходимо немедленно отключить и сообщить учителю);
4. загромождать или закрывать проходы к путям эвакуации и доступ к средствам первичного пожаротушения;
5. производить тушение возгорания не отключенных электроприборов водой или обычными огнетушителями;
6. привлекать обучающихся к тушению пожара.

В СЛУЧАЕ УГРОЗЫ ПОЖАРА (возгорания, задымленность) НЕОБХОДИМО:

1. немедленно отключить все электроприборы, определить источники возгорания (задымленности) и ликвидировать его средствами первичного пожаротушения;
2. если первичные действия по ликвидации возгорания в течение первых же минут не дали результата, обучающиеся эвакуируются согласно плану эвакуации, по учреждению объявляется тревога, сообщается о пожаре.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМЫ ПРИ РАБОТЕ С КОМПЬЮТЕРОМ:

1. расстояние от центра экрана до глаз обучающихся должно быть не менее 60 см;
2. время интенсивной непрерывной работы на компьютере не должно превышать 25 минут, после чего обязателен перерыв с разминкой;
3. в кабинете должна быть обеспечена вентиляция и проветривание между уроками.

Ответственность за нарушение правил техники безопасности:

1. При нарушении техники безопасности обучающемуся будет объявлен выговор, взыскание вплоть до отстранения от работы за оборудованием.
2. При регулярных нарушениях техники безопасности обучающийся будет отстранён от занятий робототехники вплоть до исключения из объединения.

Опрос по технике безопасности:

1. Единый номер телефона при возникновении чрезвычайной ситуации?
2. Что нужно сделать в первую очередь при случае травматизма?
3. Как должны храниться детали конструктора?
4. Можно ли глотать/облизывать/отделять зубами друг от друга детали конструктора?
5. Действия при поражении электрическим током?
6. Действия в случае угрозы пожара (возгорания, задымления)?

Автономное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования детей и молодежи» Уватского муниципального района

Индивидуальный образовательный маршрут

**к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе «КодДаВинтик» технической направленности**

Возраст обучающихся 5-10 лет

Срок реализации 1 год

Автор-составитель:
Бузмакова Екатерина Сергеевна,
педагог дополнительного образования

п. Туртас
2025 г.

Индивидуальный образовательный маршрут

воспитанника АУ ДО «ЦДОДиМ» УМР, объединения «_____»

Ф.И. ребенка: _____

на 2025–2026 учебный год.

Возрастная группа _____ Дата рождения _____

Дата составления образовательного маршрута: август 2025 г.

Педагог дополнительного образования: _____,

_____ квалификационная категория _____

Пояснительная записка

Краткая характеристика обучающегося:

Цель ИОМ

Задачи программы:

Обучающие:

Воспитательные:

Развивающие:

Коррекционные: (для ОВЗ)

Формы и режим занятий ИОМ

Периодичность занятий: _____ раза в неделю по _____ академических
часа

Форма обучения: очная, с применением дистанционных технологий.

Срок освоения ИОМ: _____ год

Объем ИОМ: _____ часов

Форма занятия:

Результаты педагогической диагностики: