

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТОМСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ИСКОРКА» Г. ТОМСКА

Принята на заседании
методического совета
МАОУ ДО ДДТ «Искорка» г. Томска
Протокол № 9
от «02 » июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора МАОУ ДО
ДДТ «Искорка» г. Томска
_____ Е.А.Беккер

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Мир конструктора»

Возраст обучающихся: 6 – 10 лет
Срок реализации: 2 года

Составитель:

Дрыгалина Ирина Владимировна,
педагог дополнительного образования
Рахимова Анна Григорьевна, методист

Оглавление

I. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2. Цель программы:.....	6
Задачи:	6
1.3. Содержание программы.....	7
1.3.1 Рабочая программа модуля «Самоделкин».....	7
1.3.2 Рабочая программа модуля «ТехноБум»	11
II. Комплекс организационно-педагогических условий	17
2.1. Календарный учебный график	17
2.2. Условия реализации программы	17
2.3. Формы мониторинга освоения программы	18
2.3.1. Формы аттестации и контроля.....	18
2.3.2. Диагностические и оценочные материалы	18
2.4. Методические материалы	19
2.5. Рабочая программа воспитательной работы.....	21
«Цифровые следы» реализации программы.....	25
Список литературы	26
<i>Приложение 1</i> Таблица №1 Промежуточная аттестация и оценка результативности программы.....	27
<i>Приложение 2</i> Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации программы.....	28

I. Комплекс основных характеристик программы.

1.1 Пояснительная записка

В последнее время большую популярность у детей завоевали конструкторы для сборки и моделирования разнообразных предметов. Ассортимент магазинов игрушек предлагает широкий выбор разнообразных наборов конструктора, детали которых прекрасно комбинируются друг с другом и дают большой простор для детской фантазии. Одной из разновидностей игровой конструктивной деятельности детей является создание 3D-моделей из конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. Конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире. Визуализация 3D-конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. Благодаря огромному разнообразию строительных деталей дети максимально активны во время игры.

С целью организации целенаправленной работы по применению конструкторов в образовательной деятельности разработана дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир конструктора». Программа имеет **техническую направленность**, так как предполагает знакомство обучающихся с основами конструирования, позволяет развить конструкторские и творческие способности, расширить политехнический кругозор, техническое мышление и развить необходимые в дальнейшей жизни инженерные навыки.

Программа составлена в соответствии с основными нормативными и программными документами:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, с изм. И доп., вступ. В силу с 01.09.2024);
2. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Национальный проект «Молодежь и дети», утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительством Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р (с изменениями от 15 мая 2023 года № 1230-р);
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года";

6. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (с изменениями от 21 апреля 2023 года);
7. Приказ Министерство труда и социальной защиты российской федерации от 22 сентября 2021 года п 652н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
8. Распоряжение Администрации Томской области от 17.04.2023 № 258-ра «О реализации Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей в Томской области»;
9. Приказ Департамента общего образования Томской области от 24.02.2021 № 7 «Об утверждении ведомственной целевой программы Томской области «Обеспечение получения дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, создание условий для дополнительного образования детей, содействие развитию системы общего образования и дополнительного образования детей, в том числе кадрового потенциала»;
10. Распоряжение Департамента общего образования Томской области от 20.04.2023 № 603-р «О развитии в системе общего образования Томской области Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей Томской области с использованием механизмов, предусмотренных Федеральным законом от 13 июля 2020 года № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
11. Постановление Государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
12. Устав МАОУ ДО ДДТ «Искорка» г. Томска (Утвержден 27.04.2022 г.);
13. Рабочая программа воспитания МАОУ ДО ДДТ «Искорка» г. Томска»;
14. Положение о дополнительной общеобразовательной программе МАОУ ДО ДДТ «Искорка» г. Томска;
15. Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля и промежуточной аттестации МАОУ ДО ДДТ «Искорка» г. Томска.

Актуальность

Сегодня особенно востребованным в масштабе всей страны является развитие технического направления на всех этапах обучения, и, чем раньше ребенок будет приобщён к этому направлению, тем легче и проще для него будет работа в более сложных и серьезных программах, связанных с техникой. Занятия конструированием способствуют развитию технических способностей обучающихся.

Основной идеей создания программы «Мир конструктора» послужила реализация потребности детей в созидании, а на занятиях конструированием ребенок превращается в творца: творит он и как художник (подбирает цвет, форму), и как архитектор (генерирует идеи и замыслы, фантазирует и строит

планы) и строитель (собственноручно участвует в воплощении в жизнь своих фантазий), и как инженер (реализуют свои технические решения).

Отличительные особенности программы

Особенностью программы является интеграция содержания с разными областями, такими как окружающий мир, изобразительная деятельность, музыкальное развитие, литература, культурные традиции и др. Темы для конструирования подобраны таким образом, что кроме решения конкретных конструкторских задач, предполагается расширение кругозора ребёнка в различных областях знаний. Работа с конструкторами позволяет обучающимся в процессе естественной для них деятельности - познавательной игре – познакомиться с основами конструирования; развить конструкторские и творческие способности, техническое мышление и необходимые в дальнейшей жизни инженерные навыки. Данная программа побуждает детей к экспериментированию с такими физическими категориями как сила, движение, взаимодействие, без использования дополнительных цифровых технологий.

Обучающиеся смогут планировать и проводить исследования, наблюдая за моделями в движении.

Педагогическая целесообразность.

Дополнительная общеразвивающая программа «Мир конструктора» опирается на естественный интерес к разработке и постройке различных конструкций и механизмов. Целью использования конструирования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятия «конструкция» и её основных свойств (жесткости, прочности, устойчивости), навык взаимодействия в группе. В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений младшие школьники осваивают понятия баланса, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также учатся разбираться в простейших схемах. Кроме этого, реализация этого курса в рамках дополнительного образования помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей обучающихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой деятельности.

Адресат программы

Данная программа рассчитана на возраст обучающихся 6 – 10 лет. Первый модуль – для обучающихся от 6 до 7 лет, второй модуль – для обучающихся от 8 до 10 лет.

Количественный состав групп – 10-15 человек (учитываются санитарные нормы наполняемости группы в зависимости от площади учебного кабинета). Учебные группы формируются в зависимости от возраста и уровня подготовленности.

Объем и срок реализации программы, режим занятий.

Объем учебных часов: модуль «Самоделкин» 72 часа, модуль «ТехноБум» 144 часа. Продолжительность занятий в учебную неделю 2 часа и 4 часа соответственно. Продолжительность занятия 45 минут. Перемена между

занятиями – 10 минут.

№ п/п	Возраст детей	Название модуля	Количество занятий в неделю	Продолжительность одного занятия
1 модуль	6 - 7 лет	«Самоделкин»	2	45 минут
2 модуль	8 – 10 лет	«ТехноБум»	4	45 минут

Формы обучения.

Основная форма обучения – *очная* (аудиторные часы с прямым контактом педагога и учащегося), возможна с применением электронных сервисов.

Особенности организации образовательного процесса:

-построена по модульному принципу;

-в период невозможности очной формы обучения, возможна условно полная дистанционная форма реализации программы (в период пандемии, карантина и т.д.). Но следует отметить, что наиболее качественная и полная реализация программы возможна только в очном формате (*Приложение 2*)

Формы организации образовательного процесса

Ведущей формой организации занятий является групповая. Наряду с групповой формой работы предусмотрены индивидуальная, работа в парах, осуществляется дифференцированный подход к обучающимся.

Формы организации учебного занятия Учитывая возрастные и физиологические особенности развития детей младшего школьного возраста, в данной программе большое место отводится проведению занятий в форме игры. Также предусмотрены следующие **формы занятий**: практические занятия, турниры, викторины, выставки, защита проектов.

1.2. Цель программы: развитие познавательно-исследовательской, конструктивной деятельности и технического творчества ребенка посредством конструирования.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с базовыми принципами конструирования и моделирования;
- обучать разным видам конструирования;
- формировать умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических - текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);
- научить определять и называть детали конструктора, точно классифицировать их по форме, размеру и цвету;
- определять и называть виды конструкций (плоские, объемные);
- использовать в моделях различные способы соединения деталей (неподвижное и подвижное);
- обучать умению презентовать результаты своего труда.

Развивающие:

- способствовать развитию умения творчески подходить к решению задачи;
- формировать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развивать коммуникативную компетентность младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развивать навыки межличностного общения и коллективного творчества);

Воспитательные:

- способствовать развитию индивидуальных способностей ребенка.
- способствовать развитию интереса к моделированию и конструированию;
- способствовать воспитанию социальной ответственности через умение работать над решением задачи в команде;
- способствовать формированию эстетического вкуса через обогащение представлений об окружающем мире, в различных областях искусства и науки.

1.3. Содержание программы

Программа «Мир конструктора» включает в себя 2 модуля. Модули ориентированы на различные возрастные группы и предусматривают обучение с усложнением материала. Модуль «Самоделкин» разработан для детей 6 - 7 лет. Данный модуль способствует приобретению базы знаний и навыков, отсутствие которых осложняет дальнейшее освоение программы.

Следующий модуль «ТехноБум» ориентирован на возрастную категорию 8 – 10 лет. Здесь продолжают обучение обучающиеся, освоившие курс модуля «Самоделкин», а также обучающиеся, обладающие достаточным опытом и знаниями в области конструирования для освоения данного модуля.

Учебный план

Название модуля	Количество часов			Формы аттестации
	Теория	Практика	Всего	
«Самоделкин»	16	56	72	Выставка Презентация модели Соревнование Тестирование Игра Творческое зачетное задание
«ТехноБум»	25	119	144	

1.3.1 Рабочая программа модуля «Самоделкин»

Модуль «Самоделкин» ориентирован на обучающихся 6 - 7 лет.

На занятиях используются конструктор серии brik и элементы technik.

Большое значение в процессе организации занятия отдается игровым методам и использованию построенных моделей в сюжетно-ролевых играх.

Содержание направлено на формирование базовых умений конструирования и моделирования. Дети будут конструировать по образцу (предлагаются образцы построек, выполненных из деталей конструкторов, и показываются способы их воспроизведения); по условиям (не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее возведения, определяются лишь условия, которым постройка или модель должны соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение); по замыслу (дети сами решают, что и как он будет конструировать). Для ряда обучающихся появляется возможность систематизации уже имеющихся знаний и формирования терминологического аппарата.

Цель программы – создание условий для развития познавательно-исследовательской, конструктивной деятельности и технического творчества ребенка посредством конструирования.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с базовыми принципами конструирования и моделирования;
- обучать конструированию по образцу, по условиям, по замыслу;
- научить определять и называть детали конструктора, точно классифицировать их по форме, размеру и цвету;
- определять и называть виды конструкций (плоские, объемные);
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции модели;

Развивающие:

- развивать умения работать по предложенным инструкциям;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать мелкую моторику рук;
- способствовать развитию индивидуальных способностей ребенка.

Воспитательные:

- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе;
- формировать навыки здоровьесбережения (правильная осанка, охрана зрения, гигиенические навыки);

Ожидаемые результаты обучения:

По итогам обучения по программе обучающиеся будут знать:

- название элементов конструктора;
- виды конструкций (плоские, объемные);
- базовые принципы конструирования и моделирования;

Будут уметь:

- определять, различать и называть детали конструктора;

- конструировать несложные постройки по образцу, по условиям, по замыслу;
- работать по предложенным простым инструкциям;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога;
- работать в паре и в коллективе;
- уметь рассказать о постройке.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	1	0,3	0,7	Викторина
2.	Цвет. Форма. Способы крепления Названия деталей. Вертикальное и плоскостное конструирование.	9	1	8	Тест
3.	Объемные конструкции.	15	3	12	Презентация модели
4.	Транспорт. Колесо. Шарнирные элементы.	9	1,5	7,5	Соревнование
5.	Животные.	10	2	8	Тестирование
6.	Конструирование фигуры человека.	8	1	7	Игра
7.	Конструирование кругов, шаров, цилиндров.	6	0,5	5,5	Выставка
8.	Игрушка с использованием элементов ТЕСНИК.	6	0,7	5,3	Игра
9.	Симметрия. Шарнирные элементы.	6	1	5	Презентация модели
10.	Итоговое занятие.	2	-	2	Турнир Тест Выставка
	Итого:	72 ч	11 ч.	61 ч.	

Содержание учебного плана модуля «Самodelкин»

1. Вводное занятие.

Теория

Программа модуля, задачи. Техника безопасности на занятиях. Знакомство с

разными видами конструкторов. Мультимедийная презентация моделей из конструкторов.

Практика

Рекорды. Свободное конструирование.

2. Цвет. Форма. Способы крепления. Названия деталей.

Теория

Название деталей конструктора. Мозаика. Лабиринт. Вертикальное конструирование.

(Деревья. Мебель. Музыкальные инструменты. Посуда. Чайник. Цветы. Ступеньки. Лестница. Дорога. Дорожные знаки. Светофор. Фонарь. Забор.)

Практика

Конструирование по образцу, схеме, по заданию. Презентация моделей. Работа в парах.

3. Объемные конструкции.

Теория

Строительство домов. Одноэтажный дом. Перекрытия. Крыша. Ошибки при строительстве.

(Пирамида. Мельница, колодец. Башня. Песочница. Театр. Теневой театр. Крепость. Мост разводной, на опорах. Контейнер для сбора мусора. Сундук).

Практика

Конструирование по образцу, схеме, по заданию. Презентация моделей. Работа в парах и минигруппах.

4. Транспорт. Шарнирные элементы.

Теория

Колесо. Шарнирные элементы.

(Карета. Телега. Транспорт легковой, общественный, специальный, водный. Снегоходы. Воздушный транспорт. Космический транспорт. Военная техника.

Машинка «на воздушной тяге», «на резиновой тяге»).

Практика

Конструирование по образцу, схеме, по заданию. Презентация моделей. Работа в парах и минигруппах. Испытание моделей. Соревнования.

5. Животные.

Теория

Способы конструирования домашних и диких животных.

(Морские животные. Динозавры. Змея из пластин.)

Практика

Конструирование по образцу, схеме, по заданию. Презентация моделей. Работа индивидуально или в парах. Выставка. Проект «Зоопарк», «Парк Юрского периода».

6. Конструирование фигуры человека.

Теория

Способы соединения. Элементы конструкции. Последовательность конструирования.

(Семья. Спортсмен. Одежда. Инопланетянин. Человекоподобный робот. Сказочный герой. Солдат.)

Практика

Конструирование по образцу, схеме, по заданию. Презентация моделей. Работа индивидуально, в парах, мини-группах. Выставка проектов.

7. Конструирование кругов, шаров, цилиндров.

Теория

Принципы конструирования предметов, имеющих округлую форму. (Новогодняя игрушка. Ваза. Яйцо. Кулич. Овощи. Фрукты. Посуда.)

Практика

Конструирование по образцу, схеме, по заданию, по замыслу. Презентация моделей. Работа индивидуально, в парах, мини-группах. Выставка проектов.

8. Игрушка с использованием элементов technic.

Теория

Знакомство с элементами TECHNIK. Какие бывают игры?

(Спиннер. Волчок. Карусель. Качели. Головоломка. Крестики-нолики.)

Практика

Конструирование по образцу, схеме, по заданию, по замыслу. Апробация моделей. Игра. Презентация моделей. Работа индивидуально, в парах, мини-группах.

9. Симметрия. Шарнирные элементы.

Теория

Симметрия. Шарнирные элементы. Способы крепления. Крылья.

(Домашние, дикие, сказочные птицы. Насекомые. Пауки. Сказочные герои.)

Практика

Конструирование по образцу, схеме, по заданию, по замыслу. Апробация моделей. Презентация моделей. Работа индивидуально, в парах, мини-группах. Выставка.

10. Итоговое занятие.

Практика

Турнир. Викторина. Практическое задание. Выставка.

1.3.2 Рабочая программа модуля «ТехноБум»

Основной целью данного модуля является формирование устойчивого интереса для развития познавательно- исследовательской, конструктивной деятельности и технического творчества ребенка посредством конструирования с использованием конструкторов brik и technic, использованием наборов конструктора «Простые механизмы».

На занятиях дети осваивают:

- конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам;
- конструирование по теме (детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой);
- конструирование по модели (усложненная разновидность конструирования по образцу). Обучающимся предъявляется модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом, в данном случае ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения.

Основным продуктом деятельности обучающихся выступают динамичные модели, с которыми можно играть, устраивать соревнования, выполнять определенные практические действия.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с принципами конструирования и моделирования с использованием bric, technic и простых механизмов;
- обучать конструированию по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам;
- научить определять и называть детали конструктора bric и technic;
- использовать в моделях различные способы соединения деталей;
- учить решать проблемные и конструкторские задачи;
- обучать умению презентовать результаты своего труда.

Развивающие:

- развивать умения работать по предложенным инструкциям;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;

Воспитательные:

- формировать интерес к моделированию и конструированию;
- способствовать воспитанию социальной ответственности через умение работать над решением задачи в команде и эффективно распределять обязанности.

Ожидаемые результаты обучения:

- знать базовые основы конструирования и моделирования;
- уметь перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы сравнивать и группировать предметы и их образы;
- правильно работать с пошаговыми инструкциями и планировать свою деятельность;
- реализовывать творческий замысел, соотносить свой замысел с имеющимся строительным материалом;
- анализировать, планировать предстоящую работу и давать оценку

проделанной работе;

- осуществлять контроль качества результатов собственной деятельности;
- знать и использовать технологическую последовательность изготовления конструкций различной сложности;

- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Обучающиеся получают возможность

- реализовывать творческий проект самостоятельно или в коллективной деятельности;

- участвовать в конкурсах и соревнованиях по конструированию.

Учебный план модуля «ТехноБум»

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Прак тика	
1.	Вводное занятие.	2	1	1	Викторина
2.	Конструктор TECHNIK. Виды соединений.	4	1	3	Соревнование
3.	Объёмные конструкции.	6	1	5	Выставка Презентация модели
4.	Шарнирные элементы. Элементы TECHNIK.	6	1	5	
5.	Конструирование моделей техники с использованием TECHNIK.	10	2	8	Соревнование
6.	Подвижные модели с использованием TECHNIK. Работающие модели.	6	1	5	Тестирование Выставка
7.	Транспорт. Модели с использованием TECHNIK.	10	1	9	Презентация модели
8.	Игрушки и игры из TECHNIK	6	1	5	Выставка
9.	Птицы. Модели с использованием механизмов.	6	1	5	Презентация модели
10.	Подвижная модель человека из «TECHNIK».	6	1	5	Соревнование Тестирование
11.	Необычные конструкции.	8	1	7	
12.	Колеса и оси.	10	2	8	Презентация модели
13.	Зубчатые колеса. Зубчатая передача.	20	4	16	Соревнование
14.	Рычаги и оси.	16	2	14	Тестирование

15.	Шкивы	20	4	16	
16.	Создание модели с использованием конструктора по собственному замыслу	6	-	6	Выставка
17.	Итоговое занятие	2	-	2	Викторина Тестирование Практическое задание Защита проектов
		144	24	120	

Содержание учебного плана модуля «ТехноБум»

1. Вводное занятие.

Теория

Программа, задачи модуля. Техника безопасности на занятиях. Мультимедийная презентация подвижных моделей из конструкторов.

Практика

Рекорды. Свободное конструирование.

2. Конструктор ТЕСНИК. Виды соединений.

Теория

Виды соединений.

Практика

Конструирование образцу простейших моделей с использованием деталей техник.

3. Объемные конструкции.

Теория

Видеобзор объемных конструкций, анализ конструктивных особенностей. Обсуждение принципов и последовательности конструирования многоэтажной постройки.

Практика

Конструирование по образцу, по замыслу, условиям.

(Многоуровневый шарикопровод. Башни. Крепости. Лифт. Многоэтажный дом. Многоуровневая парковка. Мост подъемный. Ворота.

4. Шарнирные элементы. Элементы ТЕСНИК.

Теория

Знакомство с механизмами ТЕСНИК. Название деталей. Прочность, устойчивость. Сборка из пластин без механизмов. Конструирование с помощью механизмов ТЕСНИК. Викторина «Животные».

Практика

Конструирование животных по схеме. По образцу Модификация моделей, конструирование по замыслу. Анимация.

(Животные. Динозавры.) Конструирование динозавра по условию.

Работа по схеме. Модификация модели. Описание процесса. Презентация

модели.

5. Конструирование моделей техники с использованием TECHNIK.

Теория

Спецтехника. Космическая техника. Военная техника. Мультимедийная презентация по теме. Возможные варианты соединений.

Банк идей «Техника будущего». Проект «Чистый мир».

(Ветряная мельница. Сельскохозяйственная техника, инвентарь, постройки. Комбайн. Трактор. Мусороуборочная техника. Строительная техника.)

Практика

Построение моделей техники с использованием TECHNIK по образцу, по замыслу. Конструирование по инструкции, по замыслу, модификация построенной модели. Тестирование моделей. Соревнование. Презентация моделей и соревнование.

6. Подвижные модели с использованием TECHNIK. Работающие модели.

Теория Анализ работы образцов в реальности и в видеозаписи. Обсуждение принципов работы.

(Арбалет. Мишень. Инструменты. Ножницы. Щипцы. Подъемник. Циркуль. Автомобильные щетки лобового стекла. Конвейерная лента.)

Практика

Конструирование по образцу, замыслу, по условиям. Модификация сконструированной модели. Практическое применение. Соревнование.

7. Транспорт. Модели с использованием TECHNIK.

Теория Анализ и обсуждение конструктивных особенностей моделей.

(Самолет. Велосипед. Поезд. Трамвай. Канатная дорога)

Практика

Конструирование по образцу, замыслу, по условиям. Конструирование связанных элементов (ангар, гараж, железная дорога, туннель т.п.).

8. Игрушки и игры из TECHNIK.

Теория Обзор игр и игрушек. Анализ принципа работы.

(Аппарат для конфет. Баскетбол- машина из конструктора. Игрушки из секретом. Сейф. Шахматы. Бесконечный куб. Пинбол. Волчок Бэй Блейд с запускателем).

Практика

Конструирование по инструкции, модификация построенной модели. Тестирование моделей.

9. Птицы. Модели с использованием механизмов TECHNIK. *Теория*

Анализ методов соединения. Шарнирные соединения.

Практика

Конструирование моделей птиц с использованием шарнирных соединений.

Выставка работ.

10. Подвижная модель человека из «TECHNIK».

Теория

Нестандартное использование деталей brick. Мультимедийная презентация. Анализ схем и образцов.

(Спортсмены. Скейтбордист. Роботы. Трансформеры.)

Практика

Конструирование по схеме, образцу, замыслу. Конструирование подвижных моделей с использованием TECHNIK и без. Презентация и тестирование моделей.

11. Необычные конструкции.

Теория

Balloon Kurukuru от Yoshihito ISOGAWA. Баланс. Мультимедийная презентация по теме. Обсуждение принципов конструирования.

(Весы TECHNIK. Музыкальные инструменты (струнные, ударные) Ткацкий станок.)

Практика

Конструирование по инструкции, по образцу. Конструирование по замыслу. Презентация и тестирование моделей.

12. Колеса и оси.

Теория

Скользящая модель. Роликовая модель. Пандус. Колёса. Трение скольжения, трение качения. Модель с одной фиксированной осью и модель с отдельными осями.

Практика

Сравнение маневренности моделей с разными типами осей. Конструирование принципиальных моделей, сравнение маневренности моделей с разными типами осей. Гонки на машинках. Творческое задание.

13. Зубчатые колеса. Зубчатая передача.

Теория

Классификация зубчатых колёс. Прямозубое колесо. Ведомое колесо, ведущее колесо. Коронное зубчатое колесо. Работа крутящего момента под углом 90°. Зацепление под углом 90°.

Зубчатая передача. Направление и скорость вращения двух зубчатых колёс одного размера. Трёхмерные конструкции.

Конструкция, увеличивающая скорость вращения.

Конструкция для уменьшения скорости вращения.

Практика

Создание конструкции по схеме и по описанию её свойств. Конструирование принципиальных моделей и основного задания. Решение проблемных ситуаций с выполнением творческого задания.

Основное задание: Карусель.

Творческие задания: тележка для мороженого, танк, ветряная мельница, задник для сцены, гофратор для бумаги, попрыгунчик, тауматроп, волчок, вентилятор, пропускная вертушка, игрушка – вертушка, дрель, миксер.

14. Рычаги и оси.

Теория

Рычаги и оси. Рычаги первого рода. Зависимость силы от длины рычага. Ось вращения, груз, сила.

Практика

Конструирование принципиальных моделей по схеме, заданию, описанию

свойств. Решение проблемных ситуаций с выполнением творческих заданий.

Создание модели катапульты по собственному замыслу. Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом. Машинка для гольфа. Колодец «Журавль» и др.

15. Шкивы.

Теория

Ведомый шкив, ведущий шкив. Направление вращения. Изменение направления движения. Прогнозирование направления вращения. Увеличение скорости вращения. Угловая скорость. Уменьшение скорости вращения. Простой закреплённый шкив, или «Блок». Ведущий шкив, ведомый шкив, проскальзывание.

Практика

Создание конструкции по схеме и по описанию её свойств. Конструирование принципиальных моделей и основного задания. Решение проблемных ситуаций с выполнением творческого задания.

Основное задание: Сумасшедшие полы.

Творческое задание: Подъемный кран. Проведения испытания, оценка работоспособности модели подъемного крана.

Возможные варианты творческих заданий:

Подъемный мост. Конвейер. Рекурсивный рисунок. Лифт. Буровая машина. Удочка. Флагштог. Задник для сцены. Подъемник. Канатная дорога

16. Создание модели с использованием конструктора по собственному замыслу.

Практика

Создание моделей с использованием конструктора по собственному замыслу, используя полученные знания.

17. Итоговое занятие.

Практика

Викторина, тест.

Практическое задание: варианты: «Парк аттракционов»/ «Умный замок для двери».

II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

<https://disk.yandex.ru/d/zR6ZVBiQSh4ezA>

2.2. Условия реализации программы

Материально-технические условия реализации программы

Учебный кабинет.

Мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), музыкальный центр и др.

Конструктор brick и technic или аналогичный, наборы конструктора 9689

«Простые механизмы» в расчете один на двоих (7 наборов), дополнительные элементы.

Программно-методическое обеспечение

Образовательная программа, календарный план, методические разработки, учебно - методическая литература, наглядно-дидактический материал, схемы конструирования, инструкции изготовления моделей, занимательный материал, стихи, загадки, презентации.

Кадровое обеспечение программы

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, и постоянно повышающим уровень профессионального мастерства.

2.3. Формы мониторинга освоения программы

Реализация программы предусматривает входную диагностику, текущий контроль, промежуточную аттестацию (в конце первого полугодия (декабрь) и в конце года (апрель-май)).

2.3.1. Формы аттестации и контроля

Входная диагностика позволяет определить уровень знаний, умений и навыков у обучающегося и проводится в форме викторины и простейшего практического задания, проводится в начале сентября.

Текущий контроль включает следующие формы: наблюдение, игра, выставка, презентация модели, тестирование, викторина.

Промежуточная аттестация проводится в середине учебного года (ноябрь-декабрь) и в конце учебного года (апрель-май), осуществляется в следующих формах: выставка, презентация модели, соревнование, тестирование, викторина, защита проекта, практическое итоговое задание.

2.3.2. Диагностические и оценочные материалы

Контроль освоения обучающимися *знаний и умений* в рамках программы осуществляется путем оценивания следующих *показателей*:

- умение строить по схеме, образцу, по условию, по творческому замыслу, по инструкции;
- знание терминологии, названий деталей конструктора;
- умение логически правильно рассказать план работы, прогнозы, описание и практическое назначение конструкции.

Система оценки

Высокий уровень – 3 балла. Показатель сформирован. Самостоятельное выполнение задания.

Средний уровень – 2 балла. Показатель в стадии формирования – проявляется неустойчиво, чаще при создании специальных ситуаций. Частично прибегает к помощи педагога.

Низкий уровень – 1 балл. Показатель не сформирован – не проявляется ни в одной ситуации. Изначально прибегает к помощи педагога.

Результаты фиксируются в таблице №1 (Приложение 1)

Уровень выраженности **личностного развития** определяется по следующим **показателям**: коммуникативная компетентность, творческий подход в решении задач, умение презентовать результаты своего труда.

Степень выраженности показателя:

	Максимальный уровень	Средний уровень	Минимальный уровень
Коммуникативная компетентность	Не испытывает затруднений при общении, умеет работать над задачей в команде, эффективно распределять обязанности,	Испытывает затруднения при общении, в команде работает под руководством	Испытывает серьезные затруднения при общении, нуждается в постоянном контроле со стороны педагога
Творческие навыки	Выполняет практические задания с элементами творчества	Выполняет задачи на основе образца, минимально проявляются элементы творчества	Выполняет простейшие практические задания
Умение презентовать результаты своего труда	Самостоятельно излагает ход работы в логической последовательности, анализирует, находит ответы на вопросы путем рассуждений	С помощью педагога излагает ход работы, последовательность выполнения, отвечает на поставленные вопросы	Испытывает затруднения при презентации своей работы

2.4. Методические материалы

Методическое обеспечение программы

Методическая основа курса – деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей. Деятельность обучающихся первоначально имеет индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

На занятиях используются следующие **методы обучения**:

-по источнику передачи и восприятия информации:

- словесный: рассказ, беседа;
- наглядный: иллюстрация, дидактический и наглядный материал, образцы и

т.п.;

- практический: показ, постановка опытов;
- по характеру деятельности:
- объяснительно-иллюстративный (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, показ образцов, рисунков. и т.п.);
- репродуктивный (воспроизведение, действие по алгоритму);
- проблемный (постановка проблемных вопросов, создание проблемных ситуаций);
- проектный метод (разработка проектов, моделирование ситуаций, создание творческих работ)- самостоятельная работа может выполняться обучающимися в форме проектной деятельности как индивидуально, так и в парах или группой. Выполнение проектов требует от детей более широкого поиска, структурирования и анализа дополнительной информации по теме;
- метод игры (игры дидактические, развивающие, ролевые, деловые) – кроме того, что, учитывая возраст обучающихся, занятия могут проводиться в игровой форме или с использованием элементов игры, ещё в конце занятия обучающимся предоставляется возможность поиграть в сюжетно – ролевые и развивающие игры с использованием собственных конструкций. Время, отводимое играм, - это время для свободы выбора, отдыха, социального и творческого развития. Это время пользуется большой популярностью у детей.

Основные педагогические принципы реализации программы:

- доступность и наглядность,
- последовательность и систематичность обучения и воспитания,
- учет возрастных и индивидуальных особенностей детей,
- преемственность, сотрудничество,
- взаимообучение педагога и обучающегося,
- ориентация на интерес и инициативу ребенка.

Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, с учетом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне. В программе «Мир конструктора» последовательно, шаг за шагом, в виде игровых, интегрированных, тематических занятий дети учатся строить сначала несложные модели, учатся самостоятельно придумывать их, знакомятся с возможностями конструктора.

На занятиях дети развивают мышление, внимание, творческое воображение, мелкую моторику рук, навыки социального взаимодействия при работе в группах.

При проведении занятий используются следующие ***виды конструирования:***

- по образцу - когда есть готовая модель того, что нужно построить (в том числе, изображение);
- по модели – в качестве образца предлагается модель, в которой составляющие его элементы скрыты и дети воспроизводят их из деталей конструктора;
- по простейшим чертежам и наглядным схемам;

- по условиям - задаются условия, которым постройка должна соответствовать;

- по теме - предлагается общая тематика конструкций, и дети сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой.

- по замыслу - ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Логика построения, содержание и отбор тем обусловлен главной задачей программы: познакомить детей с конструктором, правилами работы, основными деталями, способами крепления; освоение понятий "объем", "размер", "форма" «баланс» и проведение опытов на прочность, устойчивость, скорость. В процессе совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними, обязательно проводится пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбираются с учетом темы совместной деятельности. На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов, предусматривающих расширение кругозора в разных областях науки, искусства.

Методические разработки:

Конспекты учебных занятий по темам;

Конспект итогового занятия

https://disk.yandex.ru/d/eqcHJDC1g6_C_w

2.5. Рабочая программа воспитательной работы

Пояснительная записка

В Программе воспитания МАОУ ДО ДДТ «Искорка» сформирована общая **цель воспитания** – личностное развитие и социализация обучающихся, проявляющиеся:

- в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе социокультурных и нравственных ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);

- в развитии их позитивных отношений к социокультурным и нравственным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);

- в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Данная цель ориентирует не на обеспечение соответствия личности ребенка единому уровню воспитанности, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности.

В соответствии с заданными Программой ориентирами, **целью** программы воспитания в объединении является:

поддержка и развитие форм детской активности посредством включения в различные виды деятельности, содействующие формированию базовых ценностей общества.

Задачи:

- формировать умение соблюдать общепринятые нормы и правила поведения на занятии, в учреждении, в обществе;

-способствовать воспитанию у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества;

-воспитывать бережное отношение к природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;

- воспитывать чувства взаимоуважения, взаимопомощи;

-способствовать развитию интереса к моделированию и конструированию;

- развивать эстетическое отношение к продуктам своей деятельности и творчества других детей.

Приоритетные направления деятельности

Воспитательный процесс основывается на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек), и наиболее эффективным способом реализации воспитательных задач является организация насыщенной событиями деятельности детей по основным направлениям воспитания:

гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, экологическое, формирование культуры здорового образа жизни, социокультурное, медиа-культурное.

Формы и методы воспитательной работы

Воспитательная работа предполагает применение различных *методов*:

- метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение);

- метод положительного примера;

- методы одобрения и осуждения;

- методы стимулирования и поощрения;

- метод переключения в деятельности;

- методы самовоспитания, самоконтроля и самооценки детей;

- методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Формы воспитательной работы в объединении: беседа, информационная/познавательная программа, мастер-класс, выступления (концертная программа, утренник и т.д.); участие в акциях, выставках, конкурсах; праздники, экскурсия и др.

Планируемые результаты воспитательной работы

- приобщение обучающихся к традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе;
- формирование у обучающихся основ российской гражданской идентичности;
- готовность обучающихся к саморазвитию и совершенствованию умений в конструировании и моделировании;
- формирование ценностных установок и социально-значимых качеств личности;
- проявление бережного отношения к природе и окружающей среде;

Календарный план воспитательной работы

Практическая реализация поставленных цели и задач воспитания осуществляется не только на занятиях, но и в рамках традиционных мероприятий ДДТ по основным направлениям:

Мероприятия	Направление воспитания	Место проведения
Сентябрь		
День открытых дверей	Социокультурное	ОУ
Информационная программа по ПДД «Я и улица»	Социокультурное	кабинет
Онлайн - экскурсия «Томск глазами детей!»	Социокультурное и Духовно- нравственное	Зал
Участие в проекте «Так жили наши бабушки»	Духовно- нравственное	Холл ОЦ
Октябрь		
Виртуальная выставка творческих работ «Для милых бабушек и дедушек»	Социокультурное	ВК
Концертная программа «Душою молоды всегда»	Социокультурное	Педагог-организатор
Видео – поздравление обучающихся ко Дню Учителя	Медиа-культурное и Социокультурное	ВК, холл ОЦ
Акция «Поможем животным вместе»	Волонтерство	ОУ
Ноябрь		
«День народного единства» (Информационно-познавательная программа, презентация)	Гражданско - патриотическое	Зал
Участие в мастер – классе «Подарок для мамы»	Социокультурное	Кабинет ДДТ
Концертно- развлекательная программа к Дню Матери «Мама – дорогое слово»	Социокультурное	Зал

	Акция по сбору крышек «Томские крышки»	Экологическое	
Декабрь			
	День Конституции. Презентация «Познакомлюсь с Конституцией»	Гражданско - патриотическое	кабинет
	Новогодние мероприятия	Социокультурное	Холл
	Выставка творческих работ «Новый год»	Социокультурное	Холл
Январь			
	Участие в мастер-классе «Съедобная кормушка»	Экологическое	Кабинет
	Выставка творческих работ «Блокадный Ленинград»	Социокультурное	Холл
	Благотворительный фестиваль в поддержку бездомных животных «Помоги хвостатому»	Экологическое и волонтерство	ОУ, МАОУ СОШ №16
Февраль			
	Выставка детских творческих работ «День защитника Отечества»	Социокультурное	Холл
	Поэтический вечер - онлайн «Пушкин устами младенца»	Социокультурное	Сферум
Март			
	Видео открытка «Поздравляю свою маму» к Международному дню 8 марта	Социокультурное и Медиа-культурное	ВК, зал
	«День воссоединения Крыма с Россией» (информационная программа)	Гражданско - патриотическое	Холл
	Игровые программы «Весну встречаем, всех на праздник созываем»	Духовно- нравственное	зал
Апрель			
	Игровая развлекательная программа «Ай, да Масленица!»	Социокультурное	ОЦ
	День Космонавтики. Информационно–познавательная программа «Вперед к звездам!»	Гражданско - патриотическое	Холл
	Выставка творческих работ «Вперёд к звёздам!»	Гражданско - патриотическое	кабинет
Май			
	День Победы Изготовление подарков для ветеранов и тружеников тыла.	Духовно- нравственное, Гражданско- патриотическое	кабинет

Конкурс «Победный Май» (рисунки, коллажи, стихи)	Гражданско - патриотическое	Кабинет, холл
Акция «Окна Победы»	Социокультурное	ОЦ
Информационная программа «Нам не забыть Победный май»	Гражданско - патриотическое	Холл

«Цифровые следы» реализации программы

1. Публикации в социальных сетях в сообществе образовательного центра «Доминанта» в ВКонтакте.

https://vk.com/wall-173961805_528

https://vk.com/wall-173961805_987 и другие.

2. Публикации на сайте МАОУ ДО ДДТ «Искорка» г. Томка

<http://iskorka.dou.tomsk.ru/2019/10/02/lego-sentyabr/>

<http://iskorka.dou.tomsk.ru/2015/05/23/legoskazka-7/> и другие.

Список литературы для педагогов

1. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего. – М.:РУДН, 2007
2. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА _ ПРЕСС», 1999.
3. Волкова С.И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. Москва Просвещение. 2006
4. Комарова Л.Г. Строим из лего. ЛИНКА-ПРЕСС. Москва. - 2001
5. Лиштван З.В. Конструирование. Москва. Просвещение. 2001
6. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью лего. Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003
7. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab):Справочное пособие, - М., ИНТ, 1998.
8. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.
9. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. –СПб, 2001, - 59 с.

Список литературы для обучающихся

1. Атлас «Человек и вселенная» Под ред. А. А. Гурштейна. — М.; Комитет по геодезии и картографии РФ, 1992.
2. Детская энциклопедия «Земля и вселенная», «Страны и народы» — М.; Изд. «NOTA VENE», 1994.
3. Исогава, Йошихито. Большая книга идей LEGO Technic. Машины и механизмы / Йошихито Исогава ; [пер. с англ. О.В. Обручевой]. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 328 с. : ил. – (Подарочные издания. Компьютер).
4. Серия LEGO Книги для фанатов LEGO Книга идей. ООО Эксмо, 2015
5. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988.
6. LEGO. Гениальные изобретения/ Сара Дис; [пер. с англ. М. Кармановой]. – Москва : Издательство «Эксмо», 2021. – 192 с. : ил.
7. LEGO. Удивительные творения/ Сара Дис; [пер. с англ. И.С.Ремизовой]. – Москва : Издательство «Эксмо», 2021. – 184 с. : ил.
8. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.

Таблица №1
Промежуточная аттестация и оценка результативности программы

	Фамилия, имя ребёнка	Работает по схеме		Строит по условиям, заданным педагогом		Строит по творческому замыслу		Строит по образцу		Строит по инструкции		Умеет рассказывать о постройке		Умеет различать и называть детали конструктора	

Высокий уровень – 3 балла.

Средний уровень – 2 балла.

Низкий уровень – 1 балл.

Приложение 2

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации программы.

Методы дистанционного обучения

Синхронное обучение - преподаватель имеет возможность оценивать реакцию обучаемых, понимать их потребности, реагировать на них — отвечать на вопросы, подбирать темп, удобный для группы, следить за вовлеченностью слушателя в процесс и «возвращать» его в группу при необходимости.

Асинхронное обучение предполагает отсроченность приема информации. Асинхронное обучение – это обучение не синхронное, неодновременное, при котором взаимодействие между субъектами обучения происходит в разное время.

Продолжительность занятий

Продолжительность занятий при дистанционном обучении сокращается с 45 минут до 30 минут.

В периоды отсутствия возможности аудиторного обучения у учащихся (в периоды пандемии, карантина и т.д.) применяется *условно полная дистанционная реализация программы*.

Данная форма реализации программы возможна, но качественная и полная её реализация, должна происходить в аудиторной форме при контактной работе с учащимися.

Методика организации условно полной дистанционной реализации программы

<i>Вид ДО</i>	<i>Инструмент ДО</i>	<i>Метод ДО</i>	<i>Форма организации</i>	<i>Инструменты дистанционного общения с учащимися</i>	<i>Используемые при ДО ресурсы сети Интернет</i>	<i>Способы оценки результатов обучения</i>
Групповая видеоконференция Видеоконференция малыми группами.	ИКОП «Сферум»	СО	Теоретическое занятие, в том числе, ТБ. Практическое занятие	Группы в социальных сетях. Телефонная связь.	Презентации, видеозаписи, размещенные в сети.	В реальном времени в процессе ведения дистанционного занятия.
Online мастер – класс или online - урок	RuTube – канал – канал Группы в социальных сетях	АО			Мастер – классы и online-уроки, размещенные в сети с указанием источника.	Фото выполненного задания.
Online тест (опрос)	Яндекс – формы	АО	Проверка теоретических знаний.		Медиа – файлы, размещенные в сети, Online сервисы	Оценка происходит в автоматическом режиме.

