

Министерство образования и науки Мурманской области  
Государственное автономное негосударственное образовательное учреждение  
Мурманской области «Центр образования «Лапландия»

ПРИНЯТА

методическим советом

Протокол

от 14.06.2023

№ 29

Председатель



А.Ю. Решетова

«УТВЕРЖДЕНА»

Приказом

ГАОУ МО «ЦО «Лапландия»

от 14.06.2023

№ 345

Директор



С.В. Кулаков



КВАНТОРИУМ-51

АДАПТИРОВАННАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Lego-моделирование для детей с ОВЗ»

Возраст учащихся: 10-12 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:

**Патрикеева Ольга Николаевна,**  
педагог дополнительного образования

Мурманск  
2023

## Пояснительная записка

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (АДООП) технической направленности «Lego-моделирование для детей с ОВЗ» предназначена для учащихся с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью (далее УО) (интеллектуальными нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития с учетом возрастных особенностей детей 10-12 лет. Содержание программы обеспечивает интеграцию образовательных областей: познавательное развитие, социально-коммуникативное развитие, речевое развитие, художественно-эстетическое и физическое развитие.

Для полноценного развития ребенка с УО особое значение имеют игровые технологии и продуктивная деятельность, например, моделирование. Моделирование – важнейший для учащихся вид продуктивной деятельности как реально существующих, так и придуманных детьми объектов. Они способствуют раннему становлению интеллектуального и логического мышления у детей, расширяют границы познания окружающего мира, стимулируют проектно-конструкторскую деятельность. Деятельность – это первое условие развития у детей с УО познавательных процессов. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы провоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде LEGO.

**Актуальность программы.** АДООП «Lego-моделирование для детей с ОВЗ» актуальна, поскольку содержит в себе вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Занятия по данной программе призваны формировать у детей с УО целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, а также творческих способностей. Реализация данной программы позволит стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширит у учащихся активный словарный запас.

**Отличительные особенности программы.** Моделирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. На занятиях по программе АДООП «Lego-моделирование для детей с ОВЗ» используются специальные рабочие тетради и образовательные наборы Lego Education More To Math, с помощью которых учащиеся моделируют не только объекты, но и различные процессы для их дальнейшего глубокого изучения. В отличие от лего-конструирования, в данной программе применяется не только

натурное моделирование объектов, но и математическое моделирование для получения объективно новой информации за счет оперирования знаково-символическими средствами.

По итогам выполнения поставленных задач, учащиеся пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Учащиеся пробуют работать с предложенными заданиями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Классификация моделирования по специфике действий включает:

- замещение;
- составление моделей;
- деятельность с использованием моделей.

Классификация моделирования по характеру моделей включает:

1. *Предметное моделирование* – модель воспроизводит геометрические, физические, динамические или функциональные характеристики объекта. На таких моделях изучаются процессы, происходящие в оригинале – объекте исследования или разработки (макет экосистемы (лес), модель мельницы, моста и т.п.).
2. *Знаковое моделирование* – в роли моделей выступают знаковые образования какого-либо вида: схемы, графики, чертежи, формулы, графы, слова и предложения в некотором алфавите (естественного или искусственного языка, схемы поделки, наглядный алгоритм выполнения поделки, проведения опыта и пр.).
3. *Мысленное моделирование* – модели приобретают мысленно наглядный характер.
4. *Моделирование, при котором в эксперимент включается не сам объект, а его модель*, в силу чего последний приобретает характер модельного эксперимента (опыт с глобусом по демонстрации смены дня и ночи при вращении планеты вокруг своей оси).

В процессе моделирования у детей с УО развиваются: сенсорно-аналитическая деятельность, умственная деятельность, логическое мышление и память, обобщенное представление о конструируемых объектах, умение моделировать в соответствии с правилами, элементарная поисковая деятельность и экспериментирование.

***Педагогическая целесообразность программы.*** Программа совмещает гармоничное развитие ребенка с УО с его главным занятием в детстве – игрой и самостоятельным

исследованием окружающего мира. Необходимо отметить, что конструктор Лего великолепно развивает координацию движений и моторику, способствует развитию богатого воображения и просто дарит ребенку незабываемые часы увлекательной игры.

**Психолого-педагогическая характеристика учащихся  
с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными  
нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития**

Для учащихся, по варианту 2, характерно интеллектуальное и психофизическое недоразвитие в умеренной, тяжелой или глубокой степени, которое может сочетаться с локальными или системными нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, расстройствами аутистического спектра, эмоционально-волевой сферы, выраженными в различной степени тяжести. У некоторых детей выявляются текущие психические и соматические заболевания, которые значительно осложняют их индивидуальное развитие и обучение.

**Дети с умеренной и тяжелой** умственной отсталостью отличаются выраженным недоразвитием мыслительной деятельности, препятствующим освоению предметных учебных знаний. Дети одного возраста характеризуются разной степенью выраженности интеллектуального снижения и психофизического развития, уровень сформированности той или иной психической функции, практического навыка может быть существенно различен. Наряду с нарушением базовых психических функций, памяти и мышления отмечается своеобразное нарушение всех структурных компонентов речи: фонетико-фонематического, лексического и грамматического. У детей с умеренной и тяжелой степенью умственной отсталости затруднено или невозможно формирование устной и письменной речи. Для них характерно ограниченное восприятие обращенной к ним речи и ее ситуативное понимание. Из-за плохого понимания обращенной к ним речи с трудом формируется соотнесение слова и предмета, слова и действия. По уровню сформированности речи выделяются дети с отсутствием речи, со звукокомплексами, с высказыванием на уровне отдельных слов, с наличием фраз. При этом речь невнятная, косноязычная, малораспространенная, с аграмматизмами. Ввиду этого при обучении большей части данной категории детей используют разнообразные средства невербальной коммуникации. Внимание учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью крайне неустойчивое, отличается низким уровнем продуктивности из-за быстрой истощаемости, отвлекаемости. Слабость активного внимания препятствует решению сложных задач познавательного содержания, формированию устойчивых учебных действий. Процесс запоминания является механическим, зрительно-моторная координация грубо нарушена. Детям трудно понять ситуацию, вычлени-

в ней главное и установить причинно-следственные связи, перенести знакомое сформированное действие в новые условия. При продолжительном и направленном использовании методов и приемов коррекционной работы становится заметной положительная динамика общего психического развития детей, особенно при умеренном недоразвитии мыслительной деятельности.

Психофизическое недоразвитие характеризуется также нарушениями координации, точности, темпа движений, что осложняет формирование физических действий: бег, прыжки и др., а также навыков несложных трудовых действий. У части детей с умеренной умственной отсталостью отмечается замедленный темп, вялость, пассивность, заторможенность движений. У других – повышенная возбудимость, подвижность, беспокойство сочетаются с хаотичной нецеленаправленной деятельностью. У большинства детей с интеллектуальными нарушениями наблюдаются трудности, связанные со статикой и динамикой тела.

Наиболее типичными для данной категории учащихся являются трудности в овладении навыками, требующими тонких точных дифференцированных движений: удержание позы, захват карандаша, ручки, кисти, шнурование ботинок, застегивание пуговиц, завязывание ленточек, шнурков и др. Степень сформированности навыков самообслуживания может быть различна. Некоторые учащиеся полностью зависят от помощи окружающих при одевании, раздевании, при приеме пищи, совершении гигиенических процедур и др.

Запас знаний и представлений о внешнем мире мал и часто ограничен лишь знанием предметов окружающего быта.

**Дети с глубокой умственной отсталостью** часто не владеют речью, они постоянно нуждаются в уходе и присмотре. Значительная часть детей с тяжелой и глубокой умственной отсталостью имеют и другие нарушения, что дает основание говорить о **тяжелых и множественных нарушениях развития (ТМНР)**, которые представляют собой не сумму различных ограничений, а сложное качественно новое явление с иной структурой, отличной от структуры каждой из составляющих. Различные нарушения влияют на развитие человека не по отдельности, а в совокупности, образуя сложные сочетания. В связи с этим человек требует значительной помощи, объем которой существенно превышает содержание и качество поддержки, оказываемой при каком-то одном нарушении: интеллектуальном или физическом.

Уровень психофизического развития детей с тяжелыми множественными нарушениями невозможно соотнести с какими-либо возрастными параметрами. Органическое поражение центральной нервной системы чаще всего является причиной сочетанных нарушений и выраженного недоразвития интеллекта, а также сенсорных функций, движения, поведения, коммуникации. Все эти проявления совокупно препятствуют развитию самостоятельной жизнедеятельности ребенка, как в семье, так и в обществе. Динамика развития детей данной

группы определяется рядом факторов: этиологией, патогенезом нарушений, временем возникновения и сроками выявления отклонений, характером и степенью выраженности каждого из первичных расстройств, спецификой их сочетания, а также сроками начала, объемом и качеством оказываемой коррекционной помощи.

В связи с выраженными нарушениями и (или) искажениями процессов познавательной деятельности, прежде всего: восприятия, мышления, внимания, памяти и др. у учащихся с глубокой умственной отсталостью, ТМНР возникают непреодолимые препятствия в усвоении «академического» компонента различных программ дошкольного, а тем более школьного образования. Специфика эмоциональной сферы определяется не только ее недоразвитием, но и специфическими проявлениями гипо- и гиперсензитивности. В связи с незрелостью волевых процессов, дети не способны произвольно регулировать свое эмоциональное состояние в ходе любой организованной деятельности, что не редко проявляется в негативных поведенческих реакциях. Интерес к какой-либо деятельности не имеет мотивационно-потребностных оснований и, как правило, носит кратковременный, неустойчивый характер.

**Особые образовательные потребности учащихся  
с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными  
нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития**

Особенности и своеобразие психофизического развития детей с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью, с ТМНР определяют специфику их образовательных потребностей. Умственная отсталость учащихся данной категории, как правило, в той или иной форме осложнена нарушениями опорно-двигательных функций, сенсорными, соматическими нарушениями, расстройствами аутистического спектра и эмоционально-волевой сферы или другими нарушениями, различное сочетание которых определяет особые образовательные потребности детей. Наиболее характерные особенности учащихся позволяют выделить, с точки зрения их потребности в специальных условиях, три условные группы, каждая из которых включает детей с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью, с ТМНР.

Часть детей, отнесенных к категории учащихся с ТМНР, имеет тяжёлые нарушения неврологического генеза – сложные формы ДЦП (спастический тетрапарез, гиперкинез и т.д.), вследствие которых они полностью или почти полностью зависят от помощи окружающих их людей в передвижении, самообслуживании, предметной деятельности, коммуникации и др. Большинство детей этой группы не может самостоятельно удерживать тело в положении сидя.

Спастичность конечностей часто осложнена гиперкинезами. Процесс общения затруднен из-за органического поражения речевого аппарата и невозможности овладения средствами речи.

Вместе с тем, интеллектуальное развитие таких детей может быть различно по степени умственной отсталости и колеблется (от умеренной до глубокой). Дети с умеренной формой интеллектуального недоразвития проявляют элементарные способности к развитию представлений, умений и навыков, значимых для их социальной адаптации. Так, у этой группы учащихся проявляется интерес к общению и взаимодействию с детьми и взрослыми, что является позитивной предпосылкой для обучения детей вербальным и невербальным средствам коммуникации. Их интеллектуальное развитие позволяет овладевать основами счета, письма, чтения и др. Способность ребенка к выполнению некоторых двигательных действий: захват, удержание предмета, контролируемые движения шеи, головы и др. создает предпосылки для обучения некоторым приемам и способам по самообслуживанию и развитию предметно-практической и трудовой деятельности.

Особенности развития другой группы учащихся обусловлены выраженными нарушениями поведения (чаще как следствие аутистических расстройств). Они проявляются в расторможенности, «полевом», нередко агрессивном поведении, стереотипиях, трудностях коммуникации и социального взаимодействия. Аутистические проявления затрудняют установление подлинной тяжести интеллектуального недоразвития, так как контакт с окружающими отсутствует или возникает как форма физического обращения к взрослым в ситуациях, когда ребёнку требуется помощь в удовлетворении потребности. У детей названной группы нет интереса к деятельности окружающих, они не проявляют ответных реакций на попытки учителя (родителя) организовать их взаимодействие со сверстниками. Эти дети не откликаются на просьбы, обращения в случаях, запрещающих то или иное действие, проявляют агрессию или самоагрессию, бросают игрушки, предметы, демонстрируют деструктивные действия. Такие реакции наблюдаются при смене привычной для ребенка обстановки, наличии рядом незнакомых людей, в шумных местах. Особенности физического и эмоционально-волевого развития детей с аутистическими проявлениями затрудняют их обучение в условиях группы, поэтому на начальном этапе обучения они нуждаются в индивидуальной программе и индивидуальном сопровождении специалистов.

У третьей группы детей отсутствуют выраженные нарушения движений и моторики, они могут передвигаться самостоятельно. Моторная дефицитарность проявляется в замедленности темпа, недостаточной согласованности и координации движений. У части детей также наблюдаются деструктивные формы поведения, стереотипии, избегание контактов с окружающими и другие черты, сходные с детьми, описанными выше. Интеллектуальное недоразвитие проявляется, преимущественно, в форме умеренной степени

умственной отсталости. Большая часть детей данной группы владеет элементарной речью: могут выразить простыми словами и предложениями свои потребности, сообщить о выполненном действии, ответить на вопрос взрослого отдельными словами, словосочетаниями или фразой. У некоторых – речь может быть развита на уровне развернутого высказывания, но часто носит формальный характер и не направлена на решение задач социальной коммуникации. Другая часть детей, не владея речью, может осуществлять коммуникацию при помощи естественных жестов, графических изображений, вокализаций, отдельных слогов и стереотипного набора слов. Учащиеся могут выполнять отдельные операции, входящие в состав предметных действий, но недостаточно осознанные мотивы деятельности, а также неустойчивость внимания и нарушение последовательности выполняемых операций, препятствуют выполнению действия как целого.

Описанные индивидуально-типологические особенности детей учитывают также клинические аспекты онтогенеза, но не отражают общепринятую диагностику ОВЗ в части умственной отсталости (см. МКБ-10). Учет типологических особенностей с позиции специальной психологии и педагогики позволяет решать задачи организации условий обучения и воспитания детей в образовательной организации, имея в виду достаточное количество персонала и специалистов для удовлетворения потребностей в физическом сопровождении детей, выбор необходимых технических средств индивидуальной помощи и обучения, планирование форм организации учебного процесса.

Описание групп учащихся строится на анализе психолого-педагогических данных, но не предполагает разделение детей в образовательной организации на группы/классы по представленным выше характеристикам. Состав учащихся в классе должен быть смешанным, включающим представителей разных типологических групп. Смешанное комплектование учащихся создает условия, где дети учатся подражать и помогать друг другу, при этом важно рациональное распределение учебных, воспитательных, сопровождающих функций персонала.

Наполняемость класса/группы учащихся по 2 варианту АООП должна быть до пяти человек. Рекомендуется следующее комплектование класса: до 2-х учащихся из первой группы; 1 учащийся из второй группы, 2 или 3 учащихся из третьей группы. Возможно, также, объединение двух классов, но в этом случае увеличивается количество персонала (не менее 4-х педагогов на 10 учащихся).

Под особыми образовательными потребностями детей с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью, с ТМНР следует понимать комплекс специфических потребностей, возникающих вследствие выраженных нарушений интеллектуального развития, часто в сочетанных формах с другими психофизическими нарушениями. Учет таких потребностей



определяет необходимость создания адекватных условий, способствующих развитию личности учащихся для решения их насущных жизненных задач.

Современные научные представления позволяют выделить общие «аспекты реализации особых образовательных потребностей» разных категорий детей с нарушениями психофизического развития (Гончарова Е.Л., Кукушкина О.И.). К ним относятся: время начала образования, содержание образования, создание специальных методов и средств обучения, особая организация обучения, расширение границ образовательного пространства, продолжительность образования и определение круга лиц, участвующих в образовательном процессе. Кратко раскроем данные аспекты, применительно к учащимся по второму варианту АООП.

*Время начала образования.* Предполагается учет потребности в максимально возможном раннем начале комплексной коррекции нарушений. Основному общему образованию ребенка с тяжелыми нарушениями развития должен предшествовать период ранней помощи и дошкольного образования, что является необходимой предпосылкой оптимального образования в школьном возрасте. Выделяется пропедевтический период в образовании, обеспечивающий преемственность между дошкольным и школьным этапами.

*Содержание образования.* Учитывается потребность во введении специальных учебных предметов и коррекционных курсов, которых нет в содержании образования обычно развивающегося ребенка. (Например, предметы: «Речь и альтернативная коммуникация», «Человек»; курсы по альтернативной коммуникации, сенсорному развитию, формированию предметных действий и др.)

*Создание специальных методов и средств обучения.* Обеспечивается потребность в построении "обходных путей", использовании специфических методов и средств обучения, в дифференцированном, "пошаговом" обучении, чем этого требует обучение обычно развивающегося ребенка. (Например, использование печатных изображений, предметных и графических алгоритмов, электронных средств коммуникации, внешних стимулов и т.п.)

*Особая организация обучения.* Учитывается потребность в качественной индивидуализации обучения, в особой пространственной и временной и смысловой организации образовательной среды. Например, дети с умственной отсталостью в сочетании с расстройствами аутистического спектра изначально нуждаются в индивидуальной подготовке до реализации групповых форм образования, в особом структурировании образовательного пространства и времени, дающим им возможность поэтапно («пошагово») понимать последовательность и взаимосвязь явлений и событий окружающей среды.

*Определение границ образовательного пространства* предполагает учет потребности в максимальном расширении образовательного пространства за пределами образовательного

учреждения. К примеру, формирование навыков социальной коммуникации необходимо осуществлять в естественных условиях: в магазине, кафе, поликлинике, общественном транспорте и др.

*Продолжительность образования.* Руководствуясь принципом нормализации жизни, общее образование детей с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью, с ТМНР по адаптированной основной общеобразовательной программе происходит в течение 13 лет. Процесс образования может происходить как в классах с 1 дополнительного по 12 (по одному году обучения в каждом), так и в близковозрастных классах (группах) по возрастающим ступеням обучения. Основанием для перевода учащегося из класса в класс является его возраст.

Следует учитывать и потребности в пролонгированном обучении, выходящим за рамки школьного возраста. Например, обучение самостоятельному проживанию в условиях квартиры, где продолжается формирование бытовых навыков, навыков социально-коммуникативной деятельности и организации свободного времени; обучение доступной трудовой деятельности, ремеслу в условиях сопровождаемого трудоустройства или специальных мастерских и т.д. С учетом трудностей переноса сформированных действий в новые условия названный аспект особенно актуален для учащихся с ТМНР, особенно для поддержания самостоятельности и активности в расширении спектра жизненных компетенций.

*Определение круга лиц, участвующих в образовании и их взаимодействие.* Необходимо учитывать потребность в согласованных требованиях, предъявляемых к ребенку со стороны всех окружающих его людей; потребность в совместной работе специалистов разных профессий: специальных психологов и педагогов, социальных работников, специалистов здравоохранения, а также родителей ребенка с ТМНР в процессе его образования. Кроме того, при организации образования необходимо учитывать круг контактов особого ребенка, который может включать обслуживающий персонал организации, волонтеров, родственников, друзей семьи и др.

Для реализации особых образовательных потребностей учащегося с умственной отсталостью, с ТМНР обязательной является специальная организация всей его жизни, обеспечивающая развитие его жизненной компетенции в условиях образовательной организации и в семье.

## Нормативно-правовая база разработки и реализации программы

Данная АДОП разработана в соответствии с нормативными правовыми актами и государственными программными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральным законом от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 28 июня 2021 г. № 219-ФЗ).
- Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. № 1598.
- Федеральным государственным образовательным стандартом образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. № 1599.
- Постановлением Правительства РФ от 18.04.2016 № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы».
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №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».
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжением 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».
- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций по созданию современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными

возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации".

- Письмом Минпросвещения России от 1 августа 2019 г. № ТС-1780/07 «О направлении эффективных моделей дополнительного образования для обучающихся с ОВЗ»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 25.07.2016 № 09-1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности».
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы)».
- Целевой моделью развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Минпросвещения России от 3 сентября 2019 г. № 467.
- Примерными адаптированными основными образовательными программами дошкольного образования, начального общего образования, основного общего образования для обучающихся в соответствии с нозологическими группами <https://fgosreestr.ru/>.

**Цель:** создание условий для удовлетворения особых образовательных потребностей и раскрытие творческого потенциала у учащихся с УО, а также развития их способностей к техническому творчеству, творческой самореализации посредством овладения навыков в моделировании различных объектов и процессов.

**Задачи:**

*Обучающие:*

- формирование знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- формирование знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

*Развивающие:*

- развивать внимание, память, образное и пространственное мышления;
- способствовать развитию творческой активности ребёнка;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

*Воспитательные:*

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.

### **Результаты освоения программы**

**Предметными результатами** являются формирование знаний и умений:

- знать простейшие основы моделирования объектов, процессов.
- виды конструкций, анализировать ее основные части, устанавливать функциональное назначение каждой из них;
- планировать процесс изготовления объекта и предстоящих действий;
- классифицировать материал для создания модели;
- работать по предложенным инструкциям;
- работать по готовым сборкам;
- создавать модели при помощи наглядных средств;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования.

**Метапредметные результаты:**

Согласно ФГОС ОО УО для детей с интеллектуальными нарушениями в развитии метапредметные результаты **не предусмотрены**.

**Личностными результатами** является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений, в предложенных ситуациях отмечать конкретные ситуации, которые можно оценить, как хорошие или плохие
- умение выслушать собеседника, вести диалог;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения,
- объяснять свое отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.
- работать в коллективе маленькими группами и парами, в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.

**Направленность программы:** техническая.

**Уровень программы:** стартовый.

**Срок реализации программы:** 1 год.

**Программа рассчитана на 72 часа**

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 часа (30 минут) с 10 минутным перерывом.

**Форма организации занятий:** групповая.

**Возраст учащихся:** 10-12 лет

**Количество учащихся:** 6 человек.

### III. Учебный план.

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Первичный инструктаж.	<b>2</b>	1	1	Беседа. Входной контроль
2.	Животные и насекомые	<b>16</b>	6	10	Выставка
3.	На улице.	<b>16</b>	6	10	Выставка Опрос
4.	Спорт. Повторный инструктаж.	<b>18</b>	6	12	Выставка Промежуточный контроль
5.	Еда.	<b>18</b>	6	12	Выставка. Итоговый контроль
6.	Заключительное занятие. Подведение итогов.	<b>2</b>	1	1	Беседа Выставка
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Вводное занятие. Первичный инструктаж. (2 часа).**
  - *Теоретическая часть (1 час)* – Цель, задачи модуля. План работы на учебный год. Режим занятий. Знакомство с детьми. Первичный инструктаж.
  - *Практическая часть (1 час)* – знакомство с программой и набором Lego Education More To Math.
- 2. Животные и насекомые. (16 часов).**
  - *Теоретическая часть (6 часов)* – Правильная длина и форма. Зеркальное отражение. Шаблоны. Симметрия. Столбчатая диаграмма. Доля, целое, половина, четверть. Работа с терминами: «сколько», «всего», «несколько», «осталось», «группы из».
  - *Практическая часть (10 часов)* – Выполнение заданий: «змея», «курочки», «бабочка», «львы».
- 3. На улице. (16 часов).**
  - *Теоретическая часть (6 часов)* – Счет, группировка. Длина, ширина, высота. Работа с терминами: «всего», «сосчитать», «больше чем», «меньше, чем», «столько же», «вдвое больше», «половина от», «четверть от», «какова длина», «не меньше, чем», «длинный», «широкий».
  - *Практическая часть (10 часов)* – Выполнение заданий: «цветы», «ягоды», «поезд», «пруд».
- 4. Спорт. Повторный инструктаж. (18 часов).**
  - *Теоретическая часть (6 часов)* – Форма, характерное свойство, атрибут. Дистанция, начало и предел. Таблицы. Работа с терминами: «как далеко», «полтора», «прямоугольный», «квадратный», «короче», «длиннее», «длиннее, чем», «короче, чем», «кратно десяти», «каждый», «оба», «неизвестное число», «между (от...до)», «самый длинный», «самый короткий», «длина/дальность», «измерение длины», «различный», «одинаковый», «зона/участок», «внутри», «снаружи».
  - *Практическая часть (12 часов)* – Выполнение заданий: «бег», «прыжки в длину», «толкание ядра», «плавательный бассейн».
- 5. Еда. (18 часов).**
  - *Теоретическая часть (6 часов)* – Вид сбоку, вид спереди, вид сверху. Точность измерений, описание. Исходный образец, копия, точная копия. Целое и неделимое. Очередь. Работа по очереди. Работа с терминами: «оценить», «сопоставить», «сравнить», «количество», «такое же количество как», «не менее, чем», «каждый», «порядковый номер», «образец», «мерный кубик», «измерение», «доказательство», «общее», «разное».
  - *Практическая часть (12 часов)* – Выполнение заданий: «магазин», «день выпечки», «в огороде», «тортик».
- 6. Заключительное занятие. Подведение итогов. (2 часа).**
  - *Теоретическая часть (1 час)* – Подведение итогов работы за год.
  - *Практическая часть (1 час)* – Свободное моделирование.



## КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

### Календарный учебный график (Приложение 1).

#### Ресурсное обеспечение программы

1. Ноутбук – 6 шт.
2. Мышь – 6 шт.
3. Набор Lego Education More To Math – 6 шт.
4. Программное обеспечение Lego Education More To Math – 6 шт.

#### Информационно-методическое обеспечение

Основной организационной формой обучения в ходе реализации данной образовательной программы является занятие. Эта форма обеспечивает организационную чёткость и непрерывность процесса обучения. Знание педагогом индивидуальных особенностей воспитанников позволяет эффективно использовать стимулирующее влияние коллектива на учебную деятельность каждого учащегося.

Неоспоримым преимуществом занятия является возможность соединения фронтальных, групповых и индивидуальных форм обучения.

**Формы занятий:** соревнования, выставки, конкурсы, практикум, занятие – консультация, занятие - ролевая игра, занятие – презентация, занятие проверки и коррекции знаний и умений.

#### Методы организации учебного процесса:

- Информационно – рецептивный метод (предъявление педагогом информации и организация восприятия, осознания и запоминания учащимися данной информации).
- Репродуктивный метод (составление и предъявление педагогом заданий на воспроизведение знаний и способов умственной и практической деятельности, руководство и контроль за выполнением; воспроизведение воспитанниками знаний и способов действий по образцам, произвольное и произвольное запоминание).
- Метод проблемного изложения (постановка педагогом проблемы и раскрытие доказательно пути его решения; восприятие и осознание учащимися знаний, мысленное прогнозирование, запоминание).
- Эвристический метод (постановка педагогом проблемы, планирование и руководство за деятельностью учащихся; самостоятельное решение учащимися части задания, произвольное запоминание и воспроизведение).
- Исследовательский метод (составление и предъявление педагогом проблемных задач и контроль за ходом решения; самостоятельное планирование учащимися этапов, способ исследования, самоконтроль, произвольное запоминание).

В организации учебной познавательной деятельности педагог использует также словесные, наглядные и практические методы.

**Словесные методы.** Словесные методы педагог применяет тогда, когда главным источником усвоения знаний учащимися является слово (без опоры на наглядные способы и практическую работу). К ним относятся: рассказ, опрос, объяснение и т.д.

**Наглядные методы.** К ним относятся методы обучения с использованием наглядных пособий.

**Практические методы.** Методы, связанные с процессом формирования и совершенствования умений и навыков учащихся. Основным методом является практическое занятие.

#### **Дидактические средства.**

В ходе реализации образовательной программы педагогом используются дидактические средства: учебные наглядные пособия, демонстрационные устройства, технические средства.

**Формы подведения итогов:** промежуточные проекты, тестирования

#### **Формы и методы обучения:**

1. Формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала, практика).
2. Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов).
3. Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей).
4. Систематизирующий (опрос по теме, составление систематизирующих таблиц, графиков, схем и т.д.).
5. Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий).
6. Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов).
7. Индивидуальная работа (используется при работе с одарёнными детьми и детьми - инвалидами)

#### **Рефлексия**

Возможность обдумать то, что учащиеся запрограммировали, помогает им более глубоко понять идеи, с которыми они сталкиваются в процессе своей деятельности на предыдущих этапах. Размышляя, учащиеся устанавливают связи между полученной ими новой информацией и уже знакомыми им идеями, а также предыдущим опытом.

#### **Развитие**

Творческие задачи, представляющие собой адекватный вызов способностям ребёнка, наилучшим образом способствуют его дальнейшему обучению и развитию. Радость свершения, атмосфера успеха, ощущение хорошо выполненного дела – всё это вызывает желание продолжать и совершенствовать свою работу. На этом этапе ученикам предлагаются дополнительные творческие задания по программированию.

#### **Формы отслеживания и фиксации результатов**

В течение учебного года для определения уровня усвоения программы учащимися осуществляются диагностические срезы:

- входной контроль – выявление стартового уровня ЗУН учащегося (*Приложение 2*).
- промежуточный контроль позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень ЗУН учащихся, в соответствии с пройденным материалом программы. Предлагается тестирование (*Приложение 3*).
- итоговый контроль проводится в конце учебного года, предполагает комплексную проверку образовательных результатов в виде теста по всем ключевым направлениям. Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы учащимися (*Приложение 4*).

Педагог фиксирует деятельность и результаты учащихся в сводную таблицу результатов обучения (*Приложение 5*).

Итоговые результаты контроля фиксируются в диагностической карте (*Приложение 6*).

#### Виды контроля

<b>Виды контроля</b>	<b>Содержание</b>	<b>Методы</b>	<b>Сроки контроля</b>
Входной	Начальный уровень подготовки учащихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью.	Выявление навыков	Сентябрь
Промежуточный	Освоение учебного материала за полугодие, позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень ЗУН учащихся, в соответствии с пройденным материалом программы	Выполнение заданий	Декабрь
Текущий	Проверка усвоения знаний	Беседа	В течение года
Итоговый	Освоение учебного материала за учебный год, предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям	Выполнение заданий	Май

### Оценка уровней освоения программы

Уровни /%	Параметры	Показатели
<b>Высокий уровень/ 80-100%</b>	Теоретические знания и практические умения	<p>Оценка теоретических знаний и практических умений на основе выявления навыков. Учащийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам.</p> <p>Способен свободно применять в практической работе полученные знания. Учащийся проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий, сосредоточен во время практической работы, получает результат своевременно. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.</p> <p>Учащийся прекрасно работает со всеми членами команды. Всегда справляется с поставленной задачей в группе. Свободно генерирует идеи. Легко применяет полученные знания и умения в решении поставленной задачи.</p>
<b>Средний уровень/ 50-79%</b>	Теоретические знания и практические умения	<p>Оценка теоретических знаний и практических умений на основе выполнения заданий. Учащийся освоил базовые знания, но слабо ориентируется в содержании материала по некоторым темам. Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может в полном объеме выполнить практическое самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно. Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога. Учащийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.</p> <p>Учащийся слабо сосредоточен во время работы в группе, не всегда умеет находить общий язык с членами команды. Справляется с поставленной задачей в группе, но просит помощи и подсказки педагога. Не всегда умеет генерировать идеи. Применяет полученные знания и умения в решении поставленной задачи, но с некоторыми подсказками педагога или товарищей.</p>
<b>Низкий уровень/ 0-49%</b>	Теоретические знания и практические умения	<p>Оценка теоретических знаний и практических умений на основе выполнения заданий. Владеет минимальными знаниями, слабо ориентируется в содержании материала.</p> <p>Учащийся способен выполнять каждую операцию практической работы только с подсказкой педагога или товарищей. Не всегда правильно применяет в практической работе необходимые знания или не использует вовсе. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти даже после указания. Не способен самостоятельно оценить результаты своей работы.</p> <p>Учащийся слабо контактирует в работе с членами команды. Не умеет генерировать идеи. Не всегда умеет справиться с поставленной задачей в группе. Решение задачи происходит исключительно с подсказкой педагога. Слабо применяет полученные знания и умения в решении поставленной задачи, исключительно с подсказками педагога или товарищей.</p>

## Список литературы

### Литература для педагогов:

1. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2011.
2. Краснова, Т. Е. Конструктор лего - бесконечные возможности / Т. Е. Краснова // Детский сад от А до Я. – 2017. – №1(85). – С. 42-46.
3. Емельянова И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами Лего-конструирования и компьютерных игровых комплексов»: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов. - Челябинск: ООО «Рекпол», 2011.
4. Нартова, А. PowerDesigner 15. Моделирование данных / А. Нартова. - М.: Лори, 2014. - 469 с.
5. Никитин, А.В. Компьютерное моделирование физических процессов / А.В. Никитин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. - 679 с.
6. Ишмакова М.С. Конструирование в школьном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.
7. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013.
8. Михеев, В.И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике / В.И. Михеев. - М.: Красанд, 2010. - 224 с.
9. Решмин, Б.И. Имитационное моделирование и системы управления / Б.И. Решмин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 74 с.
10. Рыжиков, С.Б. Классический опыт Галилея в век цифровой техники: числ. моделирование и лабор. эксперимент / С.Б. Рыжиков. - М.: МЦНМО, 2008. - 64 с.

### Литература для учащихся и родителей:

1. Совертков, П.И. Занимательное компьютерное моделирование в элементарной математике / П.И. Совертков. - М.: Гелиос АРВ, 2004. - 384 с.
2. Суворова, Н. Информационное моделирование. Величины, объекты, алгоритмы / Н. Суворова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2002. - 128 с.
310. Сулейманов, Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: Учебное пособие / Р.Р. Сулейманов. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. - 384 с.
3. Чикуров, Н.Г. Моделирование систем и процессов: Учебное пособие / Н.Г. Чикуров. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 398 с.
4. Шелухин, О.И. Моделирование информационных систем: Учебное пособие / О.И. Шелухин. - М.: ГЛТ, 2014. - 536 с.

**Календарный учебный график**

**Год обучения – 1**

**Количество часов – 72**

**Педагоги д/о - Патрикеева О.Н.**

**Режим проведения занятий:** 1 раз в неделю по 2 часа (время 1 занятия – 30 минут)

**Праздничные и выходные дни** (по производственному календарю при шестидневной рабочей неделе):

**Каникулярный период:**

- осенние каникулы:
- зимние каникулы:
- дополнительные каникулы:
- весенние каникулы:
- летние каникулы:

Во время осенних, зимних и весенних каникул в объединениях занятия проводятся в соответствии с учебным планом, допускается изменение расписания.

**Группа №1:**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь			Объяснение, показ	2	Вводное занятие. Первичный инструктаж.	Каб. 205	Беседа Входной контроль
2.	сентябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Змейка 1. Змейка 2.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
3.	сентябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Змейка 3. Курочки 1.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
4.	октябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Курочки 2. Курочки 3.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности

5.	октябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Бабочка 1. Бабочка 2.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
6.	октябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Бабочка 3. Львы 1.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
7.	октябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Львы 2. Львы 3.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
8.	ноябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Творческое моделирование на тему «Животные и насекомые».	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
9.	ноябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Творческое моделирование на тему «Животные и насекомые».	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
10.	ноябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Цветы 1. Цветы 2.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
11.	ноябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Цветы 3. Ягоды 1.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
12.	ноябрь			Объяснение. Практическое задание	2	Ягоды 2. Ягоды 3.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности Промежуточный контроль
13.	декабрь			Объяснение. Практическое задание	2	Поезд 1. Поезд 2.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
14.	декабрь			Объяснение. Практическое задание	2	Поезд 3. Пруд 1.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности

15.	декабрь			Объяснение. Практическое задание	2	Пруд 2. Пруд 3.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
16.	декабрь			Объяснение. Практическое задание	2	Творческое моделирование на тему «На улице».	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
17.	январь			Объяснение. Практическое задание	2	Повторный инструктаж. Творческое моделирование на тему «На улице».	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
18.	январь			Объяснение. Практическое задание	2	Бег 1. Бег 2.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
19.	январь			Объяснение. Практическое задание	2	Бег 3. Прыжки в длину 1.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
20.	февраль			Объяснение. Практическое задание	2	Прыжки в длину 2. Прыжки в длину 3.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
21.	февраль			Объяснение. Практическое задание	2	Толкание ядра 1. Толкание ядра 2.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
22.	февраль			Объяснение. Практическое задание	2	Толкание ядра 3. Плавательный бассейн 1.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
23.	февраль			Объяснение. Практическое задание	2	Плавательный бассейн 2. Плавательный бассейн 3.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
24.	март			Объяснение. Практическое задание	2	Творческое моделирование на тему «Спорт».	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
25.	март			Объяснение. Практическое задание	2	Творческое моделирование на тему «Спорт».	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности



26.	март			Объяснение. Практическое задание	2	Творческое моделирование на тему «Спорт».	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
27.	март			Объяснение. Практическое задание	2	Магазин 1. Магазин 2.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
28.	апрель			Объяснение. Практическое задание	2	Магазин 3. День выпечки 1.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
29.	апрель			Объяснение. Практическое задание	2	День выпечки 2. День выпечки 3.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
30.	апрель			Объяснение. Практическое задание	2	В огороде 1. В огороде 2.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
31.	апрель			Объяснение. Практическое задание	2	В огороде 3. Тортик 1.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
32.	май			Объяснение. Практическое задание	2	Тортик 2. Тортик 3.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности Итоговый контроль
33.	май			Объяснение. Практическое задание	2	Творческое моделирование на тему «Еда».	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
34.	май			Объяснение. Практическое задание	2	Творческое моделирование на тему «Еда».	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
35.	май			Объяснение. Практическое задание	2	Творческое моделирование на тему «Еда».	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности

36.	май			Объяснение. Практическое задание	2	Заключительное занятие. Подведение итогов.	Каб. 205	Выставка поделок и оценка продукта деятельности
-----	-----	--	--	-------------------------------------	---	---	----------	---

**Входной контроль**

Наличие первоначальных умений и навыков учащихся, связанных с предстоящей деятельностью:

ФИ \_\_\_\_\_

<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение производить счет до 20,</li> <li>• первичные навыки чтения,</li> <li>• знание названий геометрических тел,</li> <li>• умение пользоваться шаблонами и образцами,</li> <li>• умение соблюдать последовательность в работе,</li> <li>• умение содержать в порядке рабочее место,</li> <li>• умение доводить работу до конца.</li> </ul>	

ФИ \_\_\_\_\_

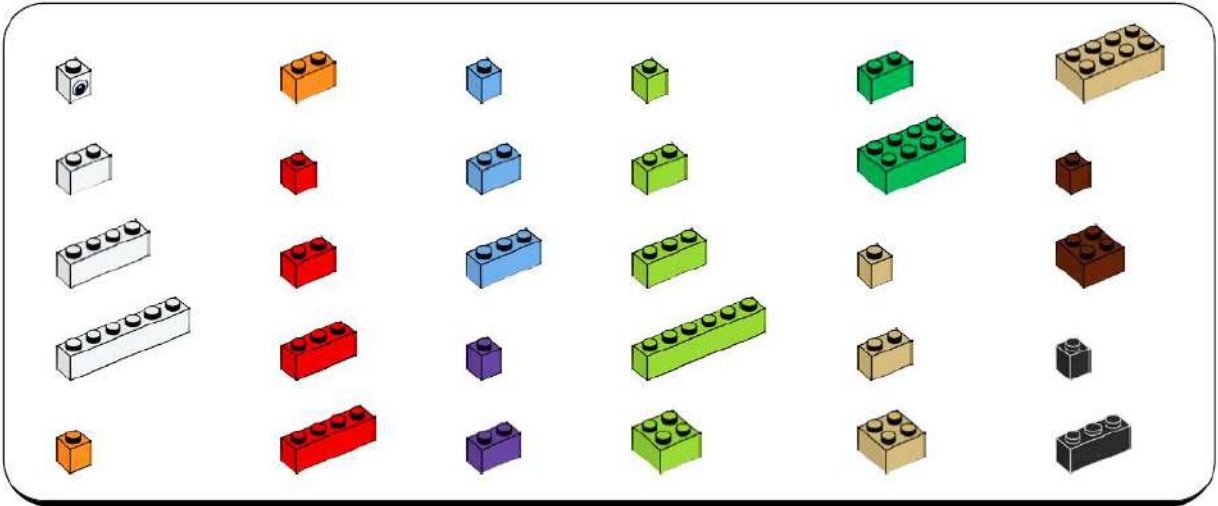
<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение производить счет до 20,</li> <li>• первичные навыки чтения,</li> <li>• знание названий геометрических тел,</li> <li>• умение пользоваться шаблонами и образцами,</li> <li>• умение соблюдать последовательность в работе,</li> <li>• умение содержать в порядке рабочее место,</li> <li>• умение доводить работу до конца.</li> </ul>	

ФИ \_\_\_\_\_

<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение производить счет до 20,</li> <li>• первичные навыки чтения,</li> <li>• знание названий геометрических тел,</li> <li>• умение пользоваться шаблонами и образцами,</li> <li>• умение соблюдать последовательность в работе,</li> <li>• умение содержать в порядке рабочее место,</li> <li>• умение доводить работу до конца.</li> </ul>	

Промежуточный контроль

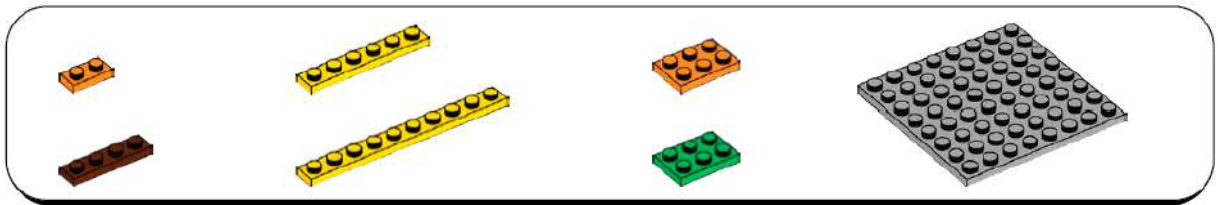
1. Укажи общее название деталей (1 балл) \_\_\_\_\_
2. Подпиши размеры каждой детали. (6 баллов)



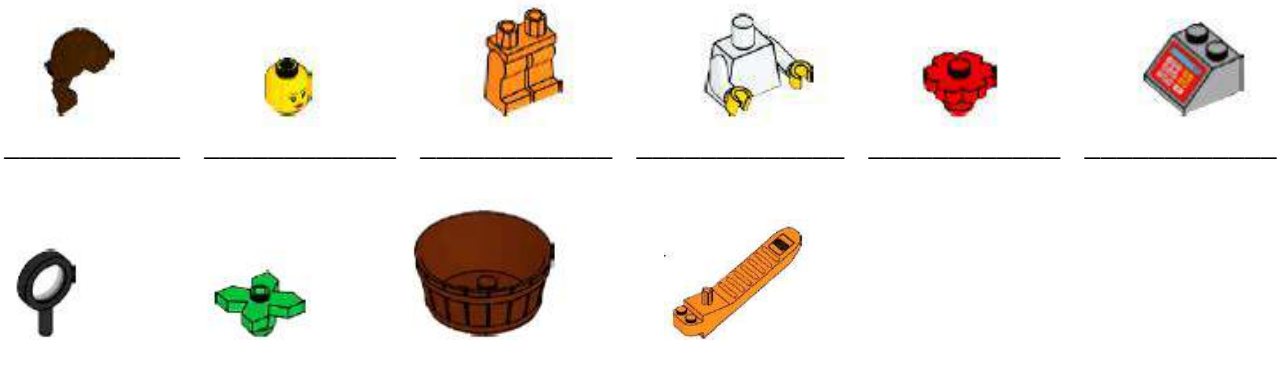
3. Укажи общее название деталей (1 балл) \_\_\_\_\_



4. Укажи общее название деталей (1 балл) \_\_\_\_\_
5. Подпиши размеры каждой детали. (3 балла)



6. Укажи общее название деталей (1 балл) \_\_\_\_\_
7. Подпиши название каждой детали. (10 баллов)

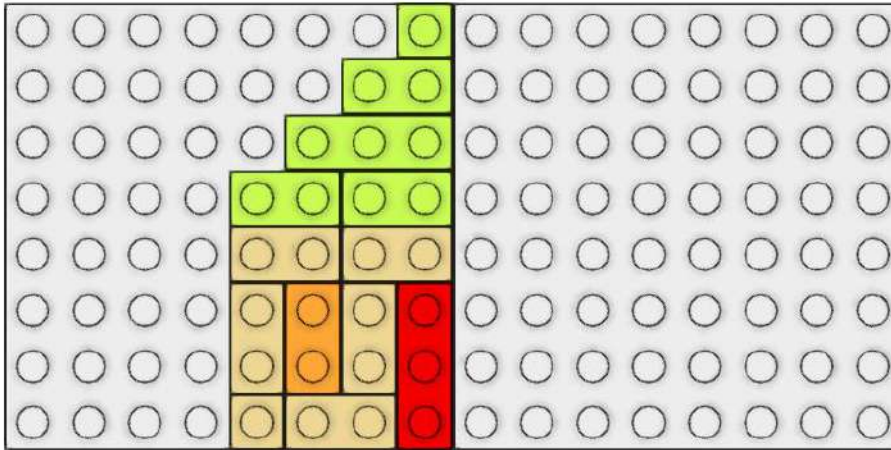


## Итоговый контроль

## Задание 1

1. Выполни вторую часть рисунка симметрично первой (3 балла):

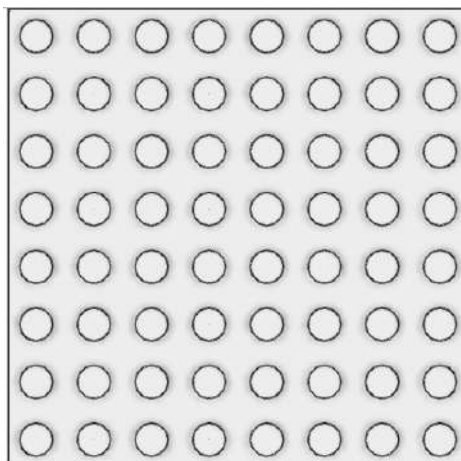
- с сохранением цвета деталей (2 балла);
- с сохранением расположения деталей (2 балла);
- с сохранением вида и размера деталей (2 балла).



2. Напиши какая модель получилась \_\_\_\_\_ (1 балл).

## Задание 2

1. Смоделируй змейку по заданным параметрам правильной формы на пластине (9 баллов):



2. Определи ее длину \_\_\_\_\_ (1 балл).

## Сводная таблица результатов обучения

по АДОП \_\_\_\_\_

Педагог д/о \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_ год обучения \_\_\_\_\_

№п/п	ФИ учащегося	Оценка теоретических знаний и практических умений	Процент
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
<b>Итого:</b>			

### Диагностическая карта

по АООП \_\_\_\_\_

Педагог д/о \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_ год обучения \_\_\_\_\_

Вид контроля \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИ учащегося	Уровень освоения программы
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
<b>Итого:</b>		