

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад №3 комбинированного вида»

---

683902, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Маршала Блюхера, 37/1 тел.306-642, 22-94-36  
e-mail: mdou-03@pkgo.ru

ПРИНЯТА  
Решением педсовета  
МАДОУ «Детский сад № 3 комбинированного вида»  
Протокол № 1  
«06» октября 2021 г.

УТВЕРЖДЕНА  
Заведующей  
МАДОУ «Детский сад № 3  
комбинированного вида»  
И. В. Бодрикова / \_\_\_\_\_ /  
Приказ № 42  
«06» октября 2021 г.

**Программа**  
**дополнительного образования технической направленности**  
**кружка по робототехнике «Уникум»**

Автор-составитель:

Воспитатель Вerveйко Евгения Олеговна

г. Петропавловск-Камчатский, 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка.....	3
1.1.1. Концептуальная основа Программы .....	4
1.1.2. Новизна и актуальность Программы .....	7
1.1.3. Цель, задачи и структура Программы .....	7
1.1.4. Принципы и подходы к формированию Программы .....	9
1.1.5. Возрастная направленность и значимые характеристики для разработки Программы .....	12
1.1.6. Ожидаемые результаты освоения Программы.....	12

### II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Описание образовательной деятельности.....	13
2.1.1 Занятие 1 «Техника безопасности и знакомство с конструктором».....	14
2.1.2 Занятие 2 Базовая фигура «палочка на двигателе».....	14
2.1.3 Занятие 3 Базовая фигура «радар».....	14
2.1.4 Занятие 4 Базовая фигура «конвейер».....	14
2.1.5 Занятие 5 Базовая фигура «мышеловка».....	14
2.1.6 Занятие 6 Базовая фигура «дрель».....	14
2.1.7 Занятие 7 «Мини-робот».....	15
2.1.8 Занятие 8 «Мини-робот».....	15
2.1. 9 Занятие 9 «Крокодил».....	15
2.1.10 Занятие 10 «Крокодил».....	15
2.1. 11 Занятие 11 «Вертолёт».....	15
2.1. 12 Занятие 12 «Вертолёт».....	15
2.1. 13 Занятие 13 «Робот Валли».....	15
2.1. 14 Занятие 14 «Робот Валли».....	15
2.1. 15 Занятие 15 «Гоночная машина».....	15
2.1. 16 Занятие 16 «Гоночная машина».....	15

2.1.17 Занятие 17 «Грузовик».....	16
2.1.18 Занятие 18 «Грузовик».....	16
2.1.19 Занятие 19 «Автобот».....	16
2.1.20 Занятие 20 «Автобот».....	16
2.1.21 Занятие 21 «Самосвал».....	16
2.1.22 Занятие 22 «Самосвал» .....	16
2.1.23 Занятие 23 «Самосвал».....	16
2.2. Особенности организации педагогической диагностики.....	16
2.2.1. Педагогическая диагностика в дошкольных группах.....	18

### III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Условия реализации Программы.....	20
3.1.1. Информационно-методическое обеспечение реализации Программы.....	22
Приложения.....	24

### I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время окружающее цифровое пространство стало неотъемлемой составляющей жизни ребёнка начиная с первых лет его жизни. Источниками формирования научного мировоззрения ребёнка, целостного представления о мире и месте человека в нём становятся не только родители, социальное окружение, но и медиа ресурсы.

Развитие познавательной, исследовательской, игровой деятельности детей с помощью компьютерных средств является повседневным привлекательным занятием, доступным способом получения новых знаний и впечатлений.

Парциальная образовательная программа предусматривает перевод образования на качественно новый уровень за счёт организации цифровой интерактивной развивающей среды и реального обеспечения индивидуализации образовательного процесса.

Эта Программа для познавательного развития и инженерно-технического творчества старших дошкольников и является инновационным методическим продуктом, разработанным в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования, утверждённым приказом Минобр-науки России от 17 октября 2013 г. № 1155 2;
3. СанПиН 2.4.1.3049-13, утверждёнными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. № 265;
4. Комплексной программой «Развитие образовательной робототехники и непрерывного IT-образования в Российской Федерации», утверждённой распоряжением Автономной некоммерческой организации «Агентство инновационного развития» от 1 октября 2014 г. № 172-Р.

### 1.1.1. Концептуальная основа Программы

Организация современной цифровой интерактивной развивающей среды в дошкольных образовательных организациях способствует реализации ключевых принципов, целей и задач федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (далее — ФГОС ДО) и Инновационные продукты и прогрессивные технологии являются ключевым вектором развития современной образовательной системы с актуализацией проблемы становления творческой личности, способной самостоятельно восполнять знания, извлекать из них полезное и реализовывать собственные значимые цели и ценности жизни.

Цифровой мир всё больше стирает привычные традиционные границы трудовой деятельности отдельно взятого профессионала: между трудом и отдыхом, между местом работы и пространством досуга. И самое главное, размываются границы между отдельными профессиями и специальностями.

Человек вынужден применять свои профессиональные навыки во множестве смежных областей. Основная смысловая нагрузка современного детского сада — научить детей справляться с неопределённостью будущего, построить конкретные технологии организации готовности дошкольников к жизни в конвергентном мире, где постепенно исчезают границы между науками, технологиями, искусством, завершённостью образования.

LEGO STEAM — один из ключевых трендов в мировом образовании, который подразумевает смешанную (интегрированную) среду обучения и позволяет показать ребёнку, каким образом наука и искусство тесно переплетаются в повседневной жизни.

Внедрение LEGO STEAM-образования помогает детям научиться быстро ориентироваться в огромном потоке информации и реализовывать полученные знания и навыки на практике, легко адаптируясь к современной жизни. Увлекательные занятия в виде игр позволяют максимально раскрыть творческий потенциал каждого ребёнка.

Ведущая составляющая LEGO STEAM-обучения старших дошкольников — экспериментально-инженерная деятельность, построенная в игровой форме,

где дети учатся конструировать, исследовать, считать, измерять, сравнивать, творить, в знакомых предметах определяют новые и неизвестные для себя свойства, направленная на развитие воображения и творческого потенциала.

Концептуальной основой Программы является внедрение конвергентного подхода в образовании, являющегося новым форматом образовательного пространства, которое позволяет эффективно применять цифровые образовательные технологии в амплификации развития детей старшего дошкольного.

Основополагающим вектором здесь являются технологии LEGO STEAM-образования, ключевым — интерактивные технологии обучения, интегративным — принципы конвергентного образования.

Программа ориентирована на формирование у детей универсальных, в том числе интеллектуальных и творческих, способностей до уровня, отвечающего возрастным возможностям и соответствующего требованиям информационного общества.

Основная цель LEGO STEAM-образования — формирование у детей способности к самостоятельному мышлению и познанию, создание целостной картины окружающего мира с использованием основ компьютерного моделирования и художественно-технического проектирования.

Под искусством понимается развитие творческого восприятия, обучение основам моделирования и художественно-технического проектирования, что позволяет не только сделать образовательный процесс более разнообразным и насыщенным, но и дополнительно подтолкнуть детей к креативному решению поставленных задач, пониманию принципов эстетики.

В настоящее время приоритет отдаётся естественно-научному и техническому направлениям, меняется формат образования детей, поэтому вектор развития дошкольного образования совпадает с потенциалом LEGO STEAM-образования.

Преимущества технологий STEAM-образования:

1. позволяет сделать первый шаг на пути понимания единства мира, осознания разнообразных связей между предметами и явлениями окружающей действительности;
2. пробуждает интерес к естественно-научным и техническим дисциплинам;
3. формирует навыки критического мышления;
4. активизирует познавательную инициативу и творческий потенциал детей;
5. способствует активному восприятию и практическому освоению материала;
6. знакомит с основами моделирования, развивает комбинаторику;
7. способствует развитию творческого и инженерного мышления, пониманию основ проектирования;
8. побуждает к активной коммуникации и работе в команде;
9. прививает азы будущей профессиональной деятельности.

Программа направлена на овладение дошкольниками приёмами сравнения, анализа, классификации, обобщения и т. д., то есть на формирование у учащихся универсальных учебных действий (УУД) как основы умения учиться. Это действия, направленные на сравнение предметов и объектов, проведение их классификации, анализ предложенной ситуации и полученных выводов, выявление разных функций одного и того же объекта и установление его связей с другими, выделение существенных и отсеивание несущественных признаков, перенос освоенных способов действий и полученных знаний в новые образовательные и повседневные ситуации.

Программа обеспечивает осуществление образовательного процесса в виде двух основных организационных моделей: совместная деятельность взрослого и детей и самостоятельная деятельность детей.

### **1.1.2. Новизна и актуальность Программы**

Новизна и актуальность Программы заключается в интеграции содержательного (или образовательного) контента (технологии LEGO STEAM-образования).

Новизна Программы обеспечивается за счёт внедрения принципов конвергентного образования через реализацию индивидуально-ориентированного обучения и позитивной социализации обучающихся.

При этом когнитивный компонент Программы строится на адекватных возрасту видах деятельности и формах работы с детьми и направлен на освоение детьми различных культурных практик, их раннюю профориентацию и социализацию.

### **1.1.3. Цель, задачи и структура Программы**

Целевой установкой Программы является учёт требований ФГОС ДО и по формированию целостного, комплексного, интегративно-деятельностного подхода к воспитанию и обучению, где в качестве основного принципа дошкольного и начального образования рассматривается формирование познавательных интересов и поддержка инициативы детей в различных видах деятельности.

Целью Программы является разработка и реализация системы интеллектуального развития и инженерно-технического творчества детей средствами цифрового и игрового оборудования.

Достижение цели Программы возможно при решении следующих задач.

Образовательные:

- формирование целостной естественно-научной картины мира;
- создание предпосылок научно-технологического и инженерного мышления;
- развитие ассоциативного мышления;
- формирование и развитие трёхмерного пространственного воображения;
- освоение навыков конструирования и моделирования;
- приобщение к азам робототехники;



- знакомство с основами программирования.

#### Развивающие:

- развитие познавательного интереса и активности детей с учётом их возможностей, склонностей, интересов;
- развитие крупной и мелкой моторики, комбинаторных способностей;
- развитие логического, алгоритмического и креативного мышления;
- развитие творческого воображения, технического творчества;
- развитие предпосылок учебной деятельности;
- развитие коммуникативных навыков, инициативности, творческого потенциала;
- создание условий для выявления и поддержки одарённых и высокомотивированных детей.

#### Воспитательные:

- формирование познавательных интересов к окружающему миру и стремление к новым знаниям через познавательно-исследовательскую деятельность;
- поддержка познавательной активности и коммуникативной инициативы, способствующей воспитанию социально активной личности; содействие сотрудничеству и сотворчеству детей и взрослых;
- воспитание ценностного отношения к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- создание условий для ранней профессиональной ориентации детей;
- воспитание навыков контроля и самоконтроля;
- обучение навыкам командной работы.

На вводном занятии образовательных модулей проводится беседа по технике безопасности, знакомство учащихся с правилами пользования компьютером, с

правилами поведения, разъясняется, что необходимо делать в случаях, представляющих потенциальную угрозу жизни.

#### **1.1.4. Принципы и подходы к формированию Программы**

В основе формирования Программы лежат актуальные нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность дошкольного и начального образования, которые отражают:

- полноценное и своевременное развитие ребёнка от 5 до 11 лет;
- развитие субъектной позиции ребёнка;
- побуждение детей к деятельности;
- необходимость развития самостоятельности и творчества обучающихся;
- гибкую индивидуализацию образования;
- позитивную социализацию;
- сотрудничество педагогов с родителями;
- учёт этнокультурного и регионального компонента в развитии детей;
- эстетизацию предметно-пространственной (в том числе цифровой интерактивной) развивающей среды.

Программа базируется на принципах развивающего обучения и дидактики как основополагающих в ФГОС ДО:

- поддержка разнообразия детства;
- сохранение уникальности и самоценности детства как важного этапа в общем развитии человека (самоценность детства — понимание (рассмотрение) детства как периода жизни, значимого самого по себе, без всяких условий;
- значимого тем, что происходит с ребёнком сейчас, а не тем, что этот период есть период подготовки к следующему периоду);
- воспитание и развитие качеств личности,
- отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения демократического гражданского общества на

основе толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поли конфессионального состава российского общества;

- личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых (родителей, законных представителей, педагогических и иных работников организации) и детей;
- переход к стратегии социального проектирования и конструирования в системе образования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;
- уважение личности ребёнка; признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся;

Программа основывается на обще дидактических принципах:

- воспитывающей и развивающей направленности знаний; постепенного и постоянного усложнения материала;
- наглядности; связи теории с практикой; результативности; интегративного характера всех аспектов развития личности ребёнка: общекультурных, социально-нравственных,
- интеллектуальных; взаимодействия всех субъектов образовательного процесса — детей и взрослых.

Учитывая сказанное выше, необходимо отметить, что принципы, лежащие в основе формирования Программы, тесно переплетаются с подходами к её реализации, среди которых следует отметить такие, как:

- личностно-ориентированный подход — подход, акцентирующий внимание на организации познавательной деятельности воспитанника с учётом его индивидуальных особенностей интеллектуального развития;

- системно-деятельности подход — подход, основанный на организации различных видов деятельности: игровой, коммуникативной, познавательно-исследовательской, конструктивной и т. д.;
- модульный подход — возможность интеграции различных образовательных областей в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей;
- индивидуальный подход — подход, предусматривающий организацию обучения на основе глубокого знания и учёта индивидуальных особенностей ребёнка,
- создания условий для активной познавательной деятельности всех детей группы и каждого ребёнка в отдельности;

## **МЕТОДЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ**

Объяснительно-иллюстративный метод используется при ознакомлении обучающихся с новым теоретическим материалом, формировании у них первоначальных умений работы с компьютером, программными средствами, при выработке навыков работы с интерактивным оборудованием.

Репродуктивный метод используется при работе с обучающими и контролирующими программами (например, фиксация результатов замеров показателей датчиков), выполнении различных видов практических заданий, упражнений с комментированием.

Метод программированного обучения заключается в использовании обучающих программ.

Модельный метод включает в себя построение графической или компьютерной модели изучаемых процессов, метод «нисходящего проектирования» и др.

### **1.1.5. Возрастная направленность и значимые характеристики**

для разработки Программы

Возрастные особенности развития детей 5—7 лет характеризуются тем, что этот возраст является значимым этапом в развитии ребёнка и периодом интенсивного формирования личности в сферах развития интеллекта;

- развития воображения;
- управления эмоциями;
- выработки нравственно-волевых качеств (произвольности, самостоятельности, организованности, ответственности).

### **1.1.6. Ожидаемые результаты освоения Программы**

- овладение основными культурными способами деятельности, проявление инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности — игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.;
- создание предпосылок научно-технологического и инженерного мышления;
- знакомство с основами программирования;
- формирование способности выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности;
- активное взаимодействие со сверстниками и взрослыми, участие в совместных играх;
- развитие способности договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватное проявление своих чувств, в том числе чувство веры в себя, стремление предупреждать и разрешать конфликты;
- развитие воображения, которое реализуется в разных видах деятельности, и прежде всего в игре;
- развитие крупной и мелкой моторики; поддержание подвижности, контроль своих движений и управление ими.

## 2.1. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Образовательная Программа направлена на познавательное развитие детей 5—7 лет, на развитие их интеллектуальных способностей и приобщение инженерно-техническому творчеству. Она базируется на создании педагогических условий нового информационного поколения, способствующих полноценному раскрытию познавательного потенциала обучающихся средствами цифрового интерактивного и игрового оборудования LEGO STEAM-образования, представлена образовательными решениями. Каждое из образовательных решений состоит из образовательных модулей, которые могут быть использованы как комплексно, так и самостоятельно педагогами дошкольных образовательных организаций и учителями начальной школы, педагогами системы дополнительного образования, родителями (законными представителями) воспитанников в семье полностью или частично в зависимости от условий.

Педагогическая целесообразность Программы состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные информационные технологии; позволит обеспечивать динамическое развитие личности ребёнка, его нравственное становление, формировать целостное восприятие мира, развивать интеллектуальные и творческие способности ребёнка начиная с дошкольного возраста.

Она обуславливает возможность формирования у детей умений выделить систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий

и схемы логического вывода (то есть то, что и происходит при информационно логическом моделировании), улучшает ориентацию ребёнка в любой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении, что играет большую роль при обучении детей старшего дошкольного.

#### Занятие 1

Вводный контроль: диагностические задания, направленные на называние основных деталей конструктора Lego Education WeDo 45300 и конструктора Lego Education WeDo 45300 называние и сборку основных видов передач и механизмов, задания по программированию.

#### Занятие 2

Конструирование и программирование модели «Палка на двигателе» (конструирование инструкции по сборке).

#### Занятие 3 Базовая фигура «радар»

Конструирование и программирование модели «Радар» (конструирование инструкции по сборке).

#### Занятие 4 Базовая фигура «конвейер»

Конструирование и программирование модели «Конвейер» (конструирование инструкции по сборке).

#### Занятие 5 Базовая фигура «мышеловка»

Конструирование и программирование модели «Мышеловка» (конструирование инструкции по сборке).

#### Занятие 6 Базовая фигура «дрель»

Конструирование и программирование модели «Дрель» (конструирование инструкции по сборке).

#### Занятие 7 «Мини-робот»

Конструирование модели «Мини-робот» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 8 «Мини-робот»

Программирование модели «Мини-робот» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 9 «Крокодил»

Конструирование модели «Крокодил» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 10 «Крокодил»

Программирование модели «Крокодил» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 11 «Вертолёт»

Конструирование модели «Вертолёт» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 12 «Вертолёт»

Программирование модели «Вертолёт» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 13 «Робот Валли»

Конструирование модели «Робот Валли» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 14 «Робот Валли»

Программирование модели «Робот Валли» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 15 «Гоночная машина»

Конструирование модели «Гоночная машина» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 16 «Гоночная машина»

Программирование модели «Гоночная машина» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 17 «Грузовик»

Конструирование модели «Грузовик» (конструирование инструкции по сборке).



### Занятие 18 «Грузовик»

Программирование модели «Грузовик» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 19 «Автобот»

Конструирование модели «Автобот» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 20 «Автобот»

Программирование модели «Автобот» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 21 «Самосвал»

Конструирование модели «Самосвал» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 22 «Самосвал»

Конструирование модели «Самосвал» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 23 «Самосвал»

Программирование модели «Самосвал» (конструирование инструкции по сборке).

### Занятие 24 Заключительное

Итоговый контроль. Диагностические задания различного содержания и уровней сложности (диагностические карты овладения детьми содержанием дополнительной образовательной программы дошкольного образования).

## **2.2. Особенности организации педагогической диагностики.**

Педагогическая диагностика в дошкольных группах и начальной школе может быть использована как один из профессиональных инструментов педагога с целью получения обратной связи от собственных целенаправленных действий и планирования дальнейшей индивидуальной работы с детьми в рамках освоения

**Цель диагностики** — обеспечение эффективного информационного

отражения состояния реализации Программы, аналитическое обобщение результатов деятельности, разработка прогноза её обеспечения и своевременной коррекции.

Педагогическая диагностика — «совокупность приёмов контроля и оценки, направленных на решение задач оптимизации учебного процесса, дифференциации учащихся, а также совершенствования образовательных программ и методов педагогического воздействия.

В Концепции развития дополнительного образования детей, утверждённой распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р, указаны требования к разработке и освоению современных дополнительных общеразвивающих программ:

- свобода выбора образовательных программ и режима их освоения;
- соответствие образовательных программ и форм дополнительного образования возрастным и индивидуальным особенностям детей;
- вариативность, гибкость, мобильность образовательных программ;
- ступенчатость образовательных программ;
- модульность содержания образовательных программ, возможность взаимозачёта результатов;
- ориентация на мета предметные и личностные результаты образования;
- творческий, продуктивный характер образовательных программ.

Педагогическая диагностика по освоению Программы предполагает сопоставление результатов анализа текущих и предшествующих данных, которые могут быть получены как в результате диагностики, так и при использовании других форм (наблюдения, конкурсных мероприятий, анализа портфолио учащихся, изучения продуктов детского творчества и пр.). При этом может проводиться оценка индивидуального развития детей. Такая оценка производится

педагогическим работником в рамках педагогической диагностики (оценки индивидуального развития детей дошкольного и младшего школьного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования).

### **2.2.1. Педагогическая диагностика в дошкольных группах**

Согласно п. 2 ст. 64 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» «образовательные программы дошкольного образования направлены на разностороннее развитие детей дошкольного возраста с учётом их возрастных и индивидуальных особенностей, в том числе достижение детьми дошкольного возраста уровня развития, необходимого и достаточного для успешного освоения ими образовательных программ начального общего образования, на основе индивидуального подхода к детям дошкольного возраста и специфичных для детей дошкольного возраста видов деятельности. Освоение образовательных программ дошкольного образования не сопровождается проведением промежуточных аттестаций и итоговой аттестации обучающихся».

В п. 3.2.3 ФГОС ДО сказано, что при реализации программ может проводиться оценка индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования).

В п. 3.2.1 ФГОС ДО отмечено, что результаты педагогической диагностики

используются исключительно для решения следующих задач: индивидуализации образования, в том числе поддержки ребёнка, построения его образовательной траектории или профессиональной коррекции особенностей его развития, а также для оптимизации работы с группой детей.

Таким образом, в соответствии с критериями ФГОС ДО можно рекомендовать показатели для оценки познавательного развития дошкольников в рамках педагогической диагностики, используя такие методы, как наблюдение, диагностические задания, индивидуальная беседа и др.

Предлагаемая педагогическая диагностика разработана на основе методики определения результатов образовательной деятельности детей (авторы Н. И. Клёнова, Л. М. Буйлова, 2004) и представлена в приложении.

Диагностика носит рекомендательный характер и может быть дополнена или конкретизирована специалистами, реализующими Программу, в соответствии со спецификой работы в конкретном детском объединении.

### **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

#### **3.1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационный раздел устанавливает общие рамки организации образовательного процесса, а также механизм реализации компонентов Программы.

Для успешной реализации Программы должны быть обеспечены следующие психолого-педагогические условия:

- уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях;
- использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям (недопустимость как искусственного ускорения, так и искусственного замедления развития детей);
- построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребёнка и учитывающего социальную ситуацию его развития;
- поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;
- поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;
- возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;
- защита детей от всех форм физического и психического насилия;
- поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении их здоровья, вовлечение семей непосредственно в образовательную деятельность.

Основное обеспечение материально-технической базы, необходимое для реализации Программы, представлено в содержательном разделе. Оно носит модульный характер и может быть представлено как единичным, так и комплексным набором, обеспечивающим реализацию каждого образовательного решения.

При реализации Программы необходимо предусмотреть специально организованные места, доступные обучающимся и предназначенные для:

- индивидуальной и групповой работы (отдельное групповое помещение в дошкольной образовательной организации, фрагмент группового помещения, кабинет, класс в начальной школе — в зависимости от условий);
- общения, исследовательской и проектной деятельности (игровая зона, рекреация, тематический холл, кабинет, лаборатория и т. д.);
- творческой деятельности (группа, класс, зал, тематический холл, кабинет(и.т.п.).

Во всех помещениях, где осуществляется образовательный процесс, обеспечивается доступ педагогов и обучающихся к информационной среде учреждения и к глобальной информационной среде.

Для организации всех видов деятельности, обучающихся в рамках Программы класс (группа) имеет доступ по расписанию в следующие помещения (в зависимости от реализуемого образовательного решения):

- кабинет или другое помещение для индивидуальных и групповых занятий и тренингов;
- естественно-научную лабораторию с лабораторным оборудованием, включающим: приборы для наблюдений за погодой и погодными явлениями;
- приборы для измерения температуры, времени, в том числе цифровые;
- точку доступа с выходом в сеть Интернет, контролируемой распечаткой и копированием бумажных материалов.

### **3.1.1. Информационно-методическое обеспечение реализации Программы**

Программа обеспечивается учебно-методическими, учебно-дидактическими и информационными ресурсами по всем предусмотренным ею образовательным решениям (образовательным модулям).

Учебно-методическое обеспечение включает в себя: учебные пособия, рабочие тетради, цифровые образовательные ресурсы, методические пособия для педагогов, сайты поддержки учебных курсов, дисциплин и т. п.

Информационная среда обеспечивает эффективную деятельность обучающихся по освоению Программы и эффективную образовательную деятельность педагогических работников по реализации Программы, в том числе возможность:

- создания, поиска, сбора, анализа, обработки и представления информации (работа с текстами в бумажной и электронной форме, запись и обработка изображений и звука, выступления с аудио-, видео- и графическим сопровождением, общение в Интернете);
- планирования образовательного процесса и его ресурсного обеспечения;
- размещения и сохранения, используемых участниками образовательного процесса информационных ресурсов, учебных материалов, предназначенных для образовательной деятельности обучающихся, а также анализа и оценки такой деятельности, доступа к размещаемой информации;
- мониторинга хода и результатов учебного процесса, фиксации результатов деятельности обучающихся и педагогических работников;
- дистанционного взаимодействия всех участников образовательного процесса;

- доступа обучающихся и педагогических работников к электронным информационно-образовательным ресурсам, размещённым в федеральных и региональных базах данных;
- организации работы в режиме как индивидуального, так и коллективного доступа к информационно-образовательным ресурсам.



## Приложения

Результат выражается по всем критериям в баллах, затем суммируется. Суммарный итог даёт возможность определить уровень измеряемого качества у конкретного учащегося и отследить степень соответствия того, что ребёнок освоил по заданным требованиям, а также внести изменения в процесс его дальнейшего обучения.

Диагностика проводится два раза в год (в середине и конце учебного года). Критерии оценки результативности не должны противоречить следующим показателям: высокий уровень — успешное освоение обучающимися более 90% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации; средний уровень — успешное освоение обучающимися от 50 до 70% содержания образовательной программы; низкий уровень — менее 50%.

### Критерии оценивания модели

№	Критерии	0 баллов	1 балл	2 балла
1	Эффективность решения	Модель не соответствует оригиналу (не соответствует хотя бы 2 признака: конструкция, внешний вид или пропорции).	Модель частично соответствует оригиналу (не соответствует 1 признак: конструкция, внешний вид или пропорции).	Модель полностью соответствует оригиналу: конструкция, внешний вид, пропорции.
2	Оптимальность решения	Детали модели не продуманы или выбор не обоснован. Улучшение не доработано.	Детали модели продуманы и оправданы. Выбор сооружения обоснован частично (необъективно). Улучшение доработано.	Все детали модели продуманы и оправданы. Выбор сооружения обоснован. Улучшение доработано.
3	Оригинальность решения	Частота встречаемости выбранного	Частота встречаемости выбранного	Частота встречаемости выбранного сооружения

		сооружения более 10%.	сооружения от 5% до 10%.	менее 5%.
4	Разработанность решения	Соответствие сооружения и модели поверхностное. Модель не улучшает существующее сооружение.	Сооружение и модель соответствуют в общем (форма здания, количество этажей, расположение крупных объектов и т.д.). Модель улучшает существующее сооружение.	Сооружение и модель соответствуют как в общих чертах, так и в частности (мелких деталях). Модель улучшает существующее сооружение.
5	Инженерная грамотность	Инженерное решение содержит грубые ошибки с точки зрения устойчивости и прочности конструкции	Инженерное решение содержит негрубые ошибки с точки зрения устойчивости и прочности конструкции	Нет ошибок с точки зрения устойчивости и прочности конструкции.