

**Комитет образования  
администрации Балаковского муниципального района  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 21»**

**П Р И К А З**

18.05.2022

№ 147

*«О создании новых мест дополнительного образования детей  
в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка»  
национального проекта «Образование».*

В соответствии с распоряжением Правительства Саратовской области от 16.10.2020 г 300-ПР «О создании новых мест дополнительного образования детей в Саратовской области», приказом министерства образования Саратовской области от 28.04.2022 № 591 «О внесении изменения в приказ министерства образования Саратовской области от 10.03.22 № 267.

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Заместителю директора по УВР Алексееву А. А.:

1.1. создать условия для открытия в 2022 – 2023 учебном году в МАОУ СОШ № 21, новых мест дополнительного образования детей для реализации дополнительной общеразвивающей программы технической направленности.

2. Заместителю по АХР Котякину М. В.:

2.1. определить и оборудовать учебный кабинет № 2 в соответствии с перечнем оборудования, утвержденным приказом министерства образования Саратовской области от 10.03.2022г. №267 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания для создания в Саратовской области в 2022 году новых мест в образовательных организациях различного типа для реализации дополнительных общеобразовательных программ» в срок до 30.05.2022г.,

2.2. оформить учебный кабинет с использованием брендбука национального проекта «Образование» и требований типовой модели создания новых мест для дополнительного образования детей технической направленности «Мейкер».

3. Закрепить за заместителем по АХР Котякиным М. В. в кабинете № 2 следующее оборудование:

- Базовый набор - 1
- Ресурсный набор - 1
- Проектор - 1
- Ноутбук - 2

4. Направить на курсы повышения квалификации Алексеева А. А., педагога, планируемого к привлечению к преподавательской деятельности на создаваемые новые места по дополнительной профессиональной программе «Обновление программно-методического обеспечения для создания новых мест дополнительного образования детей».

5. Утвердить дополнительную образовательную программу «Основы мехатроники и робототехники» (Приложение 1).

6. Утвердить положение о дополнительном образовании (Приложение 2).

7. Утвердить образец заявления на зачисление по дополнительной образовательной программе «Основы мехатроники и робототехники». (Приложение 3)

8. Заместителю директора по УВР Алексееву А. А.:

8.1. обеспечить комплектование групп обучающихся для обучения по дополнительной общеразвивающей программе технической направленности в срок до 01.09.2022 г.

9. Мавлютовой А. С., заместителю директора по УВР, обеспечить введение в штатное расписание MAOY COII № 21 штатной единицы педагога дополнительного образования в срок до 01.09.2022 г.

10. Ответственному за сайт школы Густ. Л. А. в срок до 25.05.2022г.:

- создать ссылку и разместить всю документацию на сайте школы;
- информировать через сайт родителей о наборе детей обучению по дополнительной образовательной программе «Основы мехатроники и робототехники»;
- в новостной строке также разместить объявление по брендированию программы.

11. Густ Л. А., ответственной за страничку в ВК, в срок до 25.05.2022г.:

- разместить объявление о наборе детей на обучение по дополнительной образовательной программе «Основы мехатроники и робототехники»;

12. Контроль за исполнением данного приказа оставляю за собой.

Директор MAOY COII № 21

С. В. Андреевна



С приказом ознакомлены:

 А. С. Мавлютова

 А. А. Алексеев

 М. В. Котякин

 Л. А. Густ

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 21»  
г. Балаково Саратовской области**

Принято  
Педагогическим советом  
протокол № от 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МАОУ СОШ № 21  
\_\_\_\_\_ С. В. Андреева  
Приказ № от .2022 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа  
«Основы мехатроники и робототехники» технической направленности  
в МАОУ СОШ № 21**

Возраст обучающихся – 14 – 15 лет  
Срок реализации программы – 1 год  
Количество часов в год – 72 часа  
Составитель: учитель информатики Густ Л.А.,  
Заместитель директора Алексеев А. А.

**Балаково 2022 г.**



# 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы»

## Пояснительная записка

**Направленность.** «Основы мехатроники и робототехники» имеет техническую направленность. Направленность предназначена для начинающих и не требует специальных входных знаний. Робототехнический конструктор Mindstorms EV3 – это удачное образовательное решение, позволяющее показать все базовые принципы робототехники и воплотить в реальности самые смелые идеи.

**Актуальность.** обусловлена тем, что в настоящий момент в России развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование т.е. созревает благодатная почва для развития компьютерных технологий и робототехники. Робототехнические устройства интенсивно проникают практически во все сферы деятельности человека. Это новый этап в развитии общества. Очевидно, что он требует своевременного образования, обеспечивающего базу для естественного и осмысленного использования соответствующих устройств и технологий, профессиональной ориентации и обеспечения непрерывного образовательного процесса. Фактически программа призвана решить две взаимосвязанные задачи: профессиональная ориентация ребят в технически сложной сфере робототехники и формирование адекватного способа мышления.

**Отличительные особенности данной программы.** Программа является практико-ориентированный подход к обучению, заложенный в принципах, форматах работы по каждому модулю, а также в системе оценивания Программы. Реализация Программы способствует повышению познавательного интереса обучающихся, развитию навыков самостоятельной работы, поиска источников информации, анализа объектов и явлений. Использование программы позволяет стимулировать способность детей к образному и свободному восприятию окружающего мира (людей, природы, культурных ценностей), его анализу и конструктивному синтезу.

**Программа предназначена для обучающихся 14 – 15 лет.**

Дети такого возраста всегда готовы помочь, так как у них развито желание лидерства. Поэтому необходимо разработать систему мотивации и поощрений. При нарушении правил поведения, как правило, идут на этот шаг осознанно, зная, что можно, а что нет. Часто дети захотят поделиться своими секретами, доверить какую-либо информацию, попросить помощи. Выслушать ребенка, дать совет очень важно. Важно выделить лидера в коллективе, сплотить их.

Дети стремятся подражать старшим и пример педагога очень важен. Дети активно проявляют самостоятельность, стараются стать как можно более независимыми. Все эти качества педагог должен разумно использовать в работе с детьми. Организация работы с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения. Учащиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, учащиеся не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность.

**Объем.** Учебно-методический материал Программы распределен на 2 тематических раздела со сроками реализации в течение 72 часов:

**Сроки освоения программы.** 1 год

**Режим занятий.** 2 часа в неделю. 1 академический час 2 раза в неделю.

**Цель:** развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, исследовательских и экспериментаторских навыков в ходе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний.

**Задачи:**

- обучить первоначальным знаниям о конструкции робототехнических устройств;



• познакомить учащихся с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы LEGO

• развить навыки программирования в современной среде программирования углубить знания, повысить мотивацию к обучению путем практического интегрированного применения знаний, полученных в различных образовательных областях (математика, физика, информатика);

• развить интерес к научно-техническому, инженерно-конструкторскому творчеству, сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования, развить творческие способности учащихся.

• Обучить правилам безопасной работы.

#### **Развивающие:**

• Сформировать и развить креативность, гибкость и самостоятельность мышления на основе игровых образовательных и воспитательных технологий;

• Сформировать и развить навыки проектирования и конструирования;

• Создать оптимальное мотивационное пространство для детского творчества.

#### **Воспитательные:**

• Развить коммуникативные навыки;

• Сформировать навыки коллективной работы;

• Воспитать толерантное мышление.

#### **Планируемые результаты.**

##### **Предметные результаты:**

Обучающийся **получит знания о:**

• науке и технике как способе рационально-практического освоения окружающего мира;

• роботах, как об автономных модулях, предназначенных для решения сложных практических задач;

• истории и перспективах развития робототехники;

• робототехнических платформах для образовательных учреждений, в частности LEGO Education.

• робоспорте, как одном из направлений технических видов спорта;

• физических, математических и логических теориях, положенных в основу проектирования и управления роботами;

• философских и культурных особенностях робототехники, как части общечеловеческой культуры

• **Метапредметные результаты:** овладеет – критическим, конструктивистским и алгоритмическим стилями мышления; техническими компетенциями в сфере робототехники, достаточными

• для получения высшего образования по данному направлению; набором коммуникативных компетенций, позволяющих безболезненно войти и функционировать без напряжения в команде, собранной для решения некоторой технической проблемы; познакомится с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы LEGO

**Личностные результаты:** развит познавательный интерес к изучению физики как науки, выработан познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

### **Учебный план**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.1.	Конструктивные элементы и комплектующие конструкторов LEGO EV3	2	3	5



1.2.	Правила работы с робототехническим конструктором LEGO EV3	2	3	5
1.3.	Базовые принципы проектирования роботов	1	4	5
1.4.	Сборка робототехнической модели	1	4	5
1.5.	Робототехника и ее законы. Сборка робототехнической модели	1	4	5
1.6.	Среда программирования. Графический интерфейс пользователя	1	4	5
1.7.	Команды для программирования робота	1	4	5
1.8.	Возможные ошибки при программировании	1	2	3
	Всего:	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>38</b>

## Содержание программы учебного плана

### Раздел 1. Состав образовательного робототехнического модуля

Реализация этого раздела направлена на ознакомление обучающихся с конструктором LEGO EV3: джойстиком, контроллером робота и их функциями.

Освоение данного раздела позволит формированию у обучающихся следующих компетенций: способность анализировать устройство изделия, выделять детали, их форму, определять взаимное расположение, виды соединения деталей и программировать контроллер.

**Тема «Конструктивные элементы и комплектующие конструкторов LEGO EV3»**

**Теория.** История робототехники от глубокой древности до наших дней. Идея создания роботов. Что такое робот. Определение понятия «робота». Классификация роботов по назначению. Виды современных роботов. Знакомство с набором Lego Mindstorms . Основные элементы, основные приёмы соединения и конструирования. Конструирование первого робота.

**Практика.** Знакомство с существующими инструкциями по сборке. Сборка моделей из базового набора LEGO EV3 Изучение блоков: движение, ждатель, сенсор, цикл и переключатель. Создание простейших линейных программ: движение вперед, назад, поворот на заданный угол, движение по кругу

1.1. Формирование навыков робототехнического конструирования, моделирования и проектирования у обучающихся. Введение в понятие «робот». История развития робототехники. Особенности робототехнического конструктора LEGO EV3. Состав наборов LEGO EV3. Основы и особенности конструирования роботов. Инструменты конструирования. Знакомство с существующими инструкциями по сборке. Подготовка рабочего места. Хранение и учёт деталей конструктора

1.2. Обратная и прямая связь. Датчики.

1.3. Инструмент для обучения школьников конструированию, моделированию и компьютерному управлению на занятиях по робототехнике. Использование компьютеров совместно с конструкторами.

1.4. Конструирование робота из образовательного конструктора LEGO EV3. Сборка колёсной платформы.

1.5. Микроконтроллер – средство управления моделью. Датчики, сервоприводы, двигатели.

1.6. Принципы составления программ управления.

1.7. Особенности конструирования роботов. Алгоритмы моделирования роботов.

1.8. Разбор возможных ошибок при программировании робота.

№	Наименование раздела	Теория	Практика	Всего	Формы контроля
2.1	Исполнительные механизмы робота LEGO EV3	2	2	4	
2.2	Базовые принципы проектирования роботов LEGO EV3	3	2	5	Зачет
2.3	Программируемый контроллер LEGO EV3	3	2	5	
2.4	Программирование контроллера LEGO EV3	2	2	4	



2.5	Простейшие перемещения робота	2	3	5	Зачет
2.6.	Тайминговый контроль перемещения робота	2	3	5	
2.7	Движение робота и объезд препятствий	1	4	5	
2.8	Движение робота и объезд препятствий	1	1	2	
2.9	Подключение и управление сервоприводом	1	2	3	
	Всего:	17	21	38	4

### **Содержание учебного плана программы.**

#### **Сделать правки аналогично первому разделу**

#### **Раздел 2. Работа с основными устройствами и комплектующими**

Данный раздел направлен на ознакомление обучающихся с датчиками LEGO EV3, их функциями и программирование. Обучающиеся будут проводить конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решать конкретные задачи с помощью стандартных простых механизмов и материального конструктора.

**2.1.** Зубчатая, ременная и фрикционные передачи. Дифференциал. Кривошипно-шатунный механизм. Рычаг. Клин. Передаточные отношения Датчики.

**2.2.** Алгоритм составления инструкции для учащихся по сборке и программированию робота. Алгоритм составления развернутого плана учебного занятия.

**2.3.** Структура и синтаксис языка: лексемы, операции, выражения, операторы, функции, комментарии. Правила написания программ.

**2.4.** Текстовое программирование в среде RobotC. Команды действия, команды ожидания. Циклы. Ветвления. Параллельные программы.

**2.5.** Типы управления робототехническими системами:

- биотехнический-командный (кнопочное и рычажное управление отдельными звеньями робота);

- автоматический – программный (функционирование по заранее заданной программе, предназначение – для решения однообразных задач в неизменных условиях окружения);

**2.6-2.7.** Программирование действий по времени.

#### **Формы контроля и аттестации планируемых результатов программы и их периодичность**

Промежуточная аттестация проводится согласно Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 21» 1 раз в течение учебного года с 10 по 30 мая. Аттестация проводится в форме зачета в виде: мини-соревнований, защиты проекта. Она предусматривает теоретическую и практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями дополнительной общеразвивающей программы. По итогам аттестации определяется уровень освоения программы (зачет/незачет) и в журнал учета рабочего времени педагога дополнительно образования заносятся результаты по каждому этапу (году) обучения

### **2. «Комплекс организационно педагогических условий»**

#### **Методическое обеспечение программы**

Первоначальное использование конструкторов LEGO требует наличия готовых шаблонов: при отсутствии у многих детей практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать в команде.

В дальнейшем, учащиеся отклоняются от инструкции, включая собственную фантазию, которая позволяет создавать совершенно невероятные модели. Недостаток знаний для производства собственной модели компенсируется возрастающей активностью любознательности учащегося, что выводит обучение на новый продуктивный уровень.

#### **2.1 Оценочный материал**

Для оценки знаний, обучающихся используются различные тесты, карточки, анкеты и контрольная работа.

Мониторинг усвоения ожидаемых результатов школьника осуществляется в начале и конце реализации программы.

## **2.2 Методический материал программы:**

Методическое и дидактическое обеспечение программы представлено в пособии: Александр Григорьев, Юрий Винницкий «Игровая робототехника для юных программистов и конструкторов: mBot и mBlock», издательство BHV, 2019 г, ISBN 978-5-9775-4030-8.

В пособии представлены теоретические основы изучаемого материала, пошаговые инструкции, задания и вопросы для организации самостоятельной работы обучающихся.

Пособие может быть использовано и преподавателем и обучающимися, в том числе и для выполнения самостоятельных проектов вне школы.

## **2.3 Условия реализации программы**

### **Материально-технические условия реализации программы**

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

*Методический фонд.*

Для успешного проведения занятий необходимо иметь выставку изделий, таблицы с образцами, журналы и книги, инструкционные карты, шаблоны.

Материально-техническое оснащение в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» в части создания новых мест дополнительного образования детей в образовательных организациях Саратовской области.

1. Образовательный робототехнический комплект тип 1 – 2 шт.
2. Пластиковое поле с комплектом соревновательных элементов – 1 шт.
3. Ресурсный набор – 1 шт.
4. Образовательный робототехнический комплект тип 2 – 2 шт.
5. Датчик света – 1 шт.
6. Ультразвуковой датчик – 1 шт.
7. ИК-излучатель – 1 шт.
8. Набор соединительных кабелей – 1 шт.
9. Зарядное устройство – 1 шт.

### **Компьютерное оснащение:**

1. Ноутбук ученика - 3 шт.
2. Ноутбук учителя – 1 шт.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования, имеющий высшее педагогическое образование.

## **Список использованной литературы.**

### **Научно-методическая литература для обучающихся:**

1. Каширин Д.А. Основы робототехники VEXIQ. Рабочая тетрадь для ученика. ФГОС/ Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова. - М.: Издательство «Экзамен», 2016. -184 с. ISBN 978-5-377-10805-4
2. Мацаль И.И. Основы робототехники VEXIQ. Учебно-наглядное пособие для ученика. ФГОС/ И.И. Мацаль, А.А. Нагорный. - М.: Издательство «Экзамен», 2016. - 144 с. ISBN 978-5-377-10913-6



### **Научно-методическая литература для учителя:**

1. Ермишин К.В., Кольин М.А., Каргин Д.Н., Панфилов А.О. - Методические рекомендации для преподавателя: Учебно-методическое пособие. - М., 2015.
2. Каширин Д.А. Основы робототехники VEXIQ. Учебно-методическое пособие для учителя. ФГОС/ Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова. - М.: Издательство «Экзамен», 2016. - 136 с. ISBN 978-5-377-10806-1

### **Список Интернет-источников**

1. Занимательная робототехника. Научно-популярный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://edurobots.ru/2017/06/vex-iq-1/>
2. VEX академия. Образовательный робототехнический проект по изучению основ робототехники на базе робототехнической платформы VEXRobotics

Принято  
на педагогическом совете  
МАОУ СОШ № 21  
Протокол № \_\_\_\_\_ от 18.05.2022 г.

Утверждено  
Директор МАОУ СОШ № 21  
\_\_\_\_\_  
С.В. Андреева  
Приказ № \_\_\_\_\_ от 18.05.2022

## ПОЛОЖЕНИЕ об организации дополнительного образования в МАОУ СОШ № 21

### 1. Общие положения

1.1. В своей деятельности по организации дополнительного образования обучающихся муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 21» (далее Школа) руководствуется следующими документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо министерства и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 №09-3242).

1.2. Дополнительное образование создается в целях формирования единого образовательного пространства Школы для повышения качества образования и создания условий для развития личности каждого ребенка.

1.3. Дополнительное образование организовано посредством реализации дополнительных общеразвивающих программ.

1.4. Содержание дополнительных общеразвивающих программ ориентировано на создание необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения, адаптацию обучающихся к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности.

1.5. Обучение по дополнительным общеразвивающим программам для обучающихся является добровольным.

1.6. В данном Положении используются следующие понятия:

**Договор об образовании** – договор, заключаемый между поставщиком образовательных услуг и лицом, зачисляемым на обучение (родителями (законными представителями) несовершеннолетнего лица), определяющий основные характеристики образования, в том числе вид, уровень и (или) направленность дополнительной общеобразовательной программы (ее части), форму обучения, срок освоения дополнительной общеобразовательной программы



(продолжительность обучения), а также стоимость платных образовательных услуг и порядок оплаты, в том числе за счет средств сертификата дополнительного образования.<sup>1</sup>

**Договор об оплате дополнительного образования** – договор, заключаемый между уполномоченной организацией и поставщиком образовательной услуги на оказание и оплату образовательных услуг, оказываемых по сертификату персонифицированного финансирования.

**Информационная система персонифицированного финансирования** – информационная система, создаваемая и используемая с целью автоматизации процедур выбора детьми – участниками системы персонифицированного финансирования поставщиков образовательных услуг, ДОП, ведения учета использования сертификатов персонифицированного финансирования, осуществления процедур добровольной сертификации ДОП и иных процедур, предусмотренных настоящими Правилами персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Саратовской области (далее – Правила).

**Региональный оператор** персонифицированного финансирования дополнительного образования детей (далее – Оператор персонифицированного финансирования) – участник региональной системы персонифицированного финансирования, уполномоченный министерством образования Саратовской области на осуществление методического, информационного сопровождения системы персонифицированного финансирования, проведения добровольной сертификации дополнительной общеобразовательной программы, ведение реестров участников системы персонифицированного финансирования, проведения независимой оценки качества в рамках системы персонифицированного финансирования, осуществления управления системой персонифицированного финансирования в соответствии с настоящими Правилами.

**Поставщики образовательных услуг** – образовательные организации, организации, осуществляющие обучение, индивидуальные предприниматели, реализующие дополнительные общеобразовательные программы, включенные в систему персонифицированного финансирования в порядке, установленном настоящими Правилами.

**Сертификат дополнительного образования** – реестровая запись о включении ребенка, обладателя сертификата дополнительного образования в систему персонифицированного дополнительного образования, удостоверяющая возможность получать услуги дополнительного образования за счет средств местного бюджета.

**Сертификат персонифицированного финансирования** – статус сертификата дополнительного образования, предусматривающий возможность использования, средств, закрепленных за сертификатом дополнительного образования детей, оказываемых негосударственными поставщиками образовательных услуг, а также государственными и муниципальными поставщиками образовательных услуг в рамках бюджетной деятельности.

**Уполномоченная организация** – участник системы персонифицированного финансирования, осуществляющий платежи по договорам об образовании, заключенным между родителями (законными представителями) детей – участниками системы персонифицированного финансирования муниципального района (городского округа) и поставщиками образовательных услуг.

## 2. Организация деятельности

2.1. Формирование системы дополнительного образования осуществляется на основе проводимых в Школе исследований потребностей и интересов обучающихся и родителей (законных представителей).

2.2. Дополнительное образование в Школе реализуется в течение всего календарного года.

2.3. Деятельность педагогов дополнительного образования обучающихся определяется соответствующими должностными инструкциями.

2.4. Каждый обучающийся имеет право заниматься в объединениях разной направленности, в нескольких объединениях, а также изменять направления обучения.

<sup>1</sup> Приказ министерства образования Саратовской области от 21.05.2019г. № 1077 «Об утверждении персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области» п.3



2.5. Количество обучающихся в объединении, их возрастные категории, а также продолжительность учебных занятий в объединении зависят от направленности дополнительных общеразвивающих программ.

Продолжительность занятий и их количество в неделю определяется рабочей программой педагога, а также требованиями СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

2.6. Занятия дополнительным образованием проводятся в режиме шестидневной учебной недели во второй половине дня (после учебных занятий) в соответствии с календарным учебным графиком дополнительной общеразвивающей программы, в котором указывается продолжительность учебного года и каникулярный период. Расписание объединений дополнительного образования составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха детей с учетом возрастных особенностей и установленных санитарно-гигиенических норм.

2.7. Образовательная деятельность учащихся с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов должна осуществляться на основе заключения ППМК или МСЭК по адаптированным дополнительным общеобразовательным программам или индивидуальным образовательным маршрутам. Обучение данных категорий детей может производиться, в том числе на дому или индивидуально в соответствии с рекомендациями и программным материалом.

### **3. Требования к проектированию и реализации дополнительных общеразвивающих программ (далее – Программа)**

3.1. Программы в Школе проектируются на основании следующих принципов:

- единство как единые концептуально-теоретические основы и стратегические ориентиры программы;
- целостность как взаимно обусловленный и логически выстроенный комплекс основных характеристик, технологического обеспечения и организационно-педагогических условий образовательного процесса;
- полнота как наличие всех элементов содержания образования детей, необходимых и достаточных для реализации поставленной разработчиком программы цели, принятой им парадигмы и концепции;
- конкретность как обоснованное описание всех элементов содержания, их характеристик и связей, которое показывает способ реализации данного содержания в реальном образовательном процессе.
- процессуальность как способ построения программы и этапов движения к поставленной цели в соответствии с логикой реализации содержания в образовательном процессе;
- раскрытие методов, организационных форм, средств деятельности с учетом конкретной ситуации, уровня прогнозируемых результатов и изменения интересов учащихся;
- контролируемость как определенность в результатах, адекватность технологии их определения и фиксации в рамках спроектированной концепции и поставленной цели;
- разноуровневость результатов как учет разного уровня развития и разной степени освоенности содержания учащимися и проектирование реализации процессов освоения содержания программы на разных уровнях углубленности, доступности и степени сложности, исходя из диагностики и стартовых возможностей каждого из участников программы.

3.2. Программы могут быть различной направленности (технической, естественнонаучной, физкультурно-спортивной, художественной, туристско-краеведческой, социально-педагогической).

3.3. Содержание Программы и сроки обучения по ней определяются разработчиками Программы (педагогом или группой педагогов) самостоятельно.

3.4. При проектировании и реализации Программ могут использоваться сетевые формы их реализации, различные образовательные технологии, в том числе дистанционные технологии и электронное обучение.



- 3.5. Реализация Программ в сетевой форме, а также с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения регламентируется соответствующими локальными актами Школы.
- 3.6. При проектировании и реализации дополнительных общеобразовательных программ могут предусматриваться как аудиторные, так и внеаудиторные (самостоятельные) занятия, которые проводятся по группам или индивидуально.
- 3.7. Формы аудиторных занятий, а также формы, порядок и периодичность проведения аттестации в рамках образовательной программы определяется педагогом самостоятельно.
- 3.8. Использование различных форм и способов реализации Программы обосновывается в пояснительной записке и отражается в учебно-тематическом плане программы.
- 3.9. Использование при реализации дополнительных общеобразовательных программ методов и средств обучения и воспитания, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью учащихся, запрещается.
- 3.10. В программах должна учитываться воспитательная и массовая работа с учащимися, в том числе и в дни школьных каникул.
- 3.11. В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» педагоги Школы должны ежегодно обновлять образовательные программы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.
- 3.12. Дополнительные образовательные программы реализуются на государственном языке Российской Федерации.
- 3.13. К освоению дополнительных общеобразовательных программ допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования, если иное не обусловлено спецификой реализуемой образовательной программы.

#### **4. Требования к структуре Программы**

4.1. Программа должна состоять из нескольких обязательных компонентов:

1. Титульный лист программы.
2. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:
  - 2.1. Пояснительная записка.
  - 2.2. Цель и задачи программы.
  - 2.3. Содержание программы.
  - 2.4. Планируемые результаты и формы аттестации.
3. Комплекс организационно-педагогических условий:
  - 3.1. Методическое обеспечение.
  - 3.2. Условия реализации программы.
  - 3.3. Оценочные материалы
  - 3.4. Список литературы
  - 3.5. Рабочая программа.
  - 3.6. Календарный учебный график
- 4.2. Требования к структурным компонентам Программы:

**Титульный лист программы** содержит: наименование образовательной организации, гриф утверждения Программы (с указанием ФИО руководителя, даты и номера приказа), название Программы, адресата Программы, срок ее реализации, ФИО, должность автора (авторов) Программы, город и год ее разработки.

**Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы:**

**Пояснительная записка отражает:** направленность Программы, ее актуальность (своевременность и современность предлагаемой программы); новизну и/или отличительные особенности Программы (характерные свойства, отличающие ее от других, основные идеи, ко-



которые придают программе своеобразие); адресата Программы (для кого разработана программа; психолого-педагогические особенности обучающихся (возрастные особенности обучающихся, для которых будет актуальным обучение); объем программы (общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для ее освоения); срок освоения Программы, режим занятий (периодичность и продолжительность занятий).

**Цель и задачи программы:** цель – стратегия, фиксирующая желаемый конечный результат в виде положительной динамики изменений личностных качеств ребенка или овладение им определенными способами действий; задачи – это алгоритм достижения цели через реализацию обучающей, развивающей и воспитательной функций образования.

**Планируемые результаты** – совокупность личностных, метапредметных и предметных результатов, приобретаемых учащимися при освоении программы по ее завершению.

**Формы аттестации,** их периодичность разрабатываются индивидуально для определения результативности усвоения Программы, содержат описание оценки всех трех образовательных результатов.

**Содержание программы:** учебный план (содержит название разделов, модулей программы, количество теоретических и практических часов и формы аттестации (контроля), оформляется в табличной форме); содержание учебного плана (тезисное описание тем, раскрывающих разделы и модули программы, в соответствии с последовательностью, заданной учебным планом, включая описание теоретической и практической частей, форм контроля, соответствующих каждой теме).

**Комплекс организационно-педагогических условий.**

**Методическое обеспечение** разрабатывается в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и может включать: описание используемых технологий и методик преподавания, дидактический и лекционный материалы, рекомендации по проведению практических работ, разработки игр, бесед, конкурсов, описание походов, экскурсий, описание системы стимулирования учащихся (иерархия почетных званий и наград, используемых педагогом).

**Условия реализации программы** – помещения, площадки, оборудование, приборы, информационные ресурсы, требования к кадровому составу.

**Оценочные материалы,** которые представляют пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов.

**Список литературы и электронных ресурсов** включает основную и дополнительную учебную литературу, справочные пособия, ссылки на сайты; должен быть составлен для разных участников образовательного процесса – педагогов и учащихся, родителей; оформляется в соответствии с требованиями к оформлению библиографических ссылок.

**Рабочая программа** – ежегодное приложение к Программе, включающее в себя задачи, результаты освоения Программы в текущем учебном году, формы их аттестации и оценочные материалы, календарный учебный график.

**Календарный учебный график** – последовательность освоения содержания Программы с указанием форм проведения занятий (аудиторные, дистанционные, самостоятельная работа, внеаудиторные занятия) и сроков аттестации учащихся. Календарный график является обязательным приложением к программе и разрабатывается ежегодно.

## **5. Порядок зачисления и отчисления обучающихся**

5.1. Прием обучающихся в объединения дополнительного образования осуществляется на основе свободного выбора по заявлению (Приложение 1) родителей (законных представителей), на основании распоряжения директора.

5.2. Для зачисления Заявитель (родитель ребенка или его законный представитель, или сам ребенок при достижении им 14 лет) предоставляет сведения о номере сертификата дополнительного образования. Заявитель может направить электронную заявку с использованием личного кабинета информационной системы персонифицированного дополнительного образования.



5.3. При поступлении заявления о зачислении ребенка на Программу и номера сертификата ответственное лицо незамедлительно вносит эти данные в информационную систему и проверяет статус сертификата, номер которого предоставлен. В случае, если статус сертификата не предполагает его использования по выбранной образовательной программе, ребенок не подлежит зачислению.

5.4. Если используемый сертификат имеет статус сертификата персонифицированного финансирования, то зачисление происходит по результатам заключения соответствующего договора об обучении в соответствии с настоящим Положением и Правилами.<sup>2</sup> Отсутствие доступного обеспечения сертификата дополнительного образования является основанием для отказа в зачислении ребенка на обучение по выбранной программе с использованием сертификата дополнительного образования.

5.5. Договор об образовании между родителем (законным представителем) ребенка и поставщиком образовательных услуг считается заключенным с момента подписания договора. Твердая оферта считается акцептированной с момента подачи родителем (законным представителем) ребенка заявления на зачисление ребенка на обучение по Программе, либо с первого дня начала обучения по договору.<sup>3</sup>

5.6. Договор об образовании (твердая оферта) может быть расторгнут в соответствии с законодательством Российской Федерации по инициативе родителей (законных представителей) ребенка, соглашению сторон, а также по инициативе поставщика образовательных услуг не ранее чем с первого числа месяца, следующего за месяцем начала обучения по договору. Договор об образовании (твердая оферта) может быть также расторгнут по соглашению сторон на условиях, определенным таким соглашением.<sup>4</sup>

5.7. Отчисление обучающихся или приостановление обучения по Программе производится по следующим основаниям:

- в связи с завершением обучения;
- по инициативе обучающегося или родителей (законных представителей) несовершеннолетнего обучающегося;
- за совершенное неоднократно грубое нарушение Устава и других локальных актов организации;
- за непосещение занятий без уважительной причины более 1-2 месяцев;
- по обстоятельствам, не зависящим от воли обучающегося или родителей или родителей (законных представителей) несовершеннолетнего обучающегося и организации, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе в случае ликвидации организации, осуществляющей образовательную деятельность.

5.8. Отчисление обучающегося оформляется приказом директора Школы.

5.9. Каждый обучающийся имеет право изменить направление обучения. Перевод из одного объединения в другое осуществляется на основании заявлений родителей и распоряжения директора.

5.10. В случае снижения фактической посещаемости в течение года группы должны быть объединены или расформированы. В объединения второго и последующих годов обучения на основании заявлений родителей могут быть зачислены дети, успешно прошедшие собеседование.

5.11. При завершении образовательных отношений с обучающимися, использующим для обучения сертификат дополнительного образования Школа в течение 3-х рабочих дней информирует об этом уполномоченный орган, в том числе посредством информационной системы.

5.12. Ребенок может быть зачислен на обучение по Программе на платной основе при наличии у него сертификата дополнительного образования. В этом случае образовательные от-

<sup>2</sup> Приказ министерства образования Саратовской области от 21.05.2019г. № 1077 «Об утверждении персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области» п. 11; п.12

<sup>3</sup> Приказ министерства образования Саратовской области от 21.05.2019г. № 1077 «Об утверждении персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области» п.93

<sup>4</sup> Приказ министерства образования Саратовской области от 21.05.2019г. № 1077 «Об утверждении персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области» п.102

ношения регламентируются соответствующим Положением (положение об оказании платных образовательных услуг).

## **6. Заключение**

6.1. Положение об организации дополнительного образования в Школе рассматривается на педагогическом совете и утверждается приказом директора.

6.2. Изменения и дополнения в настоящее положение могут вноситься в соответствии с принятыми изменениями и дополнениями в законодательных документах федерального, регионального и муниципального уровней, регулирующих данное направление образовательной деятельности.

СОГЛАСОВАНО:

Совет обучающихся

МАОУ СОШ № 21

Протокол № 5 от 18.05.2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Совет родителей

МАОУ СОШ № 21

Протокол № 5 от 18.05.2022 г.



Директору МАОУ СОШ № 21  
Андреянова С. В.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(ФИО родителя (законного представителя))

заявление.

Прошу Вас зачислить моего ребенка (сына, дочь) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года рождения, обучающегося (ей) \_\_\_\_\_ класса в группу по реализации дополнительной образовательной программы «Основы мехатроники и робототехники» с 01.09.2022г.

Согласен на обработку своих персональных данных и персональных данных ребенка в порядке, установленном статьями 6 и 9 Федерального закона от 27.07.2006г. №152-ФЗ «О персональных данных»

\_\_\_\_\_  
(личная подпись заявителя)

К заявлению прилагаю:

- копию сертификата по дополнительному образованию.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г

\_\_\_\_\_  
(личная подпись заявителя)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)