Диагностические материалы к программе, характеризующие результативность освоения программы обучающимися

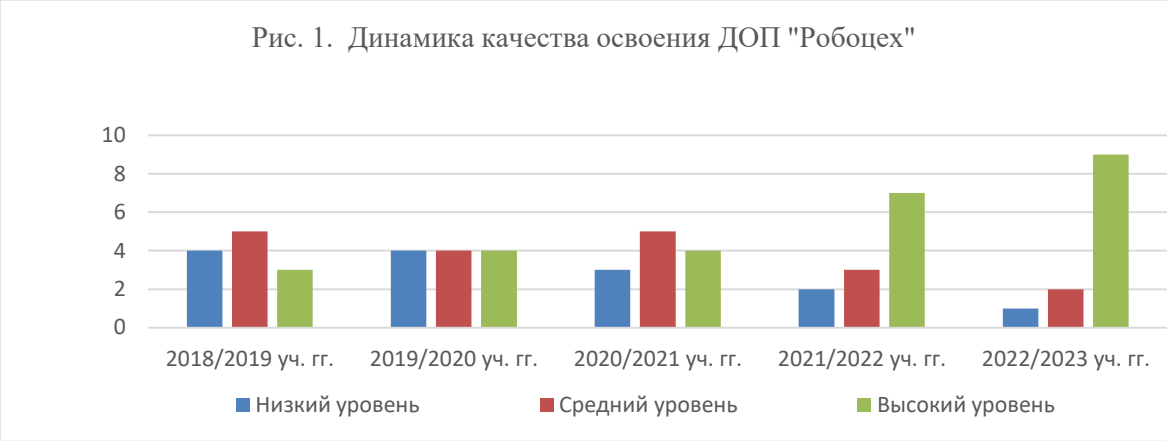
Для оценивания результатов освоения образовательной программы ***используется балльно-рейтинговая система.*** Все диагностические задания оцениваются по заданной шкале баллов. Система начисления баллов за 1 г.о. и 2 г.о. складывается из промежуточного контроля в 1-м полугодии - итогового теста по пройденному материалу и итогового контроля во 2-м полугодии – защиты индивидуального проекта. Баллы накапливаются по мере выполнения заданий (текущих, промежуточных и контрольных). Для подведения итогов за год используется ***рейтинговая таблица*** на каждого обучающегося, где учитываются не только результаты выполнения заданий, но и результативность участия обучающихся в различных конкурсах, событиях и мероприятиях, метапредметные и личностные результаты, а также другие параметры результативности, которые оценивается в соответствии с ***балльно-рейтинговым регламентом.***

Для оценки результатов освоения учащимися дополнительной общеобразовательной программы используется: компетентностный, игровой и практико-ориентированный подходы. Для фиксации результатов освоения учащимися дополнительной общеобразовательной программы «Робоцех» дополнительно разработана ***интерактивная технология подсчета баллов:*** заработанные баллы учащиеся обменивают на ***«скилсы»***, то есть «умения». Обучающиеся в игровой форме осваивают новый материал и закрепляют старый, при этом зарабатывая скилсы. Под каждый образовательный модуль разработан соответствующий скилс-поощрение. По количеству набранных скилсов можно выделить лучших конструкторов, лучших программистов и лучших проектировщиков. На основании данного отбора формируются Робобюро, которые состоят из указанных специалистов. Обучающиеся, которые заработали больше всего скилсов, получают возможность руководить своим собственным проектом в Робобюро, который потом они вместе со своей командой специалистов защищают на итоговой конференции «Модель в действии» в ГБУ ДО ДДТ «На 9-ой линии». Также разработанные проекты участвуют и в других городских конкурсах и конференциях. Разработанная система поощрения делает обучение более увлекательным, также немаловажным мотивирующим фактором является соревновательный момент.

Введение, закрепление и контроль освоения нового материала осуществляется ***в игровой форме с использованием программного обеспечения «C++ Builder».*** Программа представляет набор игровых «оболочек» популярных ТВ-игр, таких как: «Кто хочет стать миллионером», «Сто к одному» и т.д. Данное программное обеспечение позволяет сделать обучение более интересным и эффективным, формирует у учащихся соревновательный дух и умение работать в команде. Содержание игр разрабатывается педагогом исходя из целей и задач дополнительной общеобразовательной программы.

Информационная карта освоения учащимися дополнительной общеобразовательной программы «Робоцех» (заполняется на каждого учащегося)

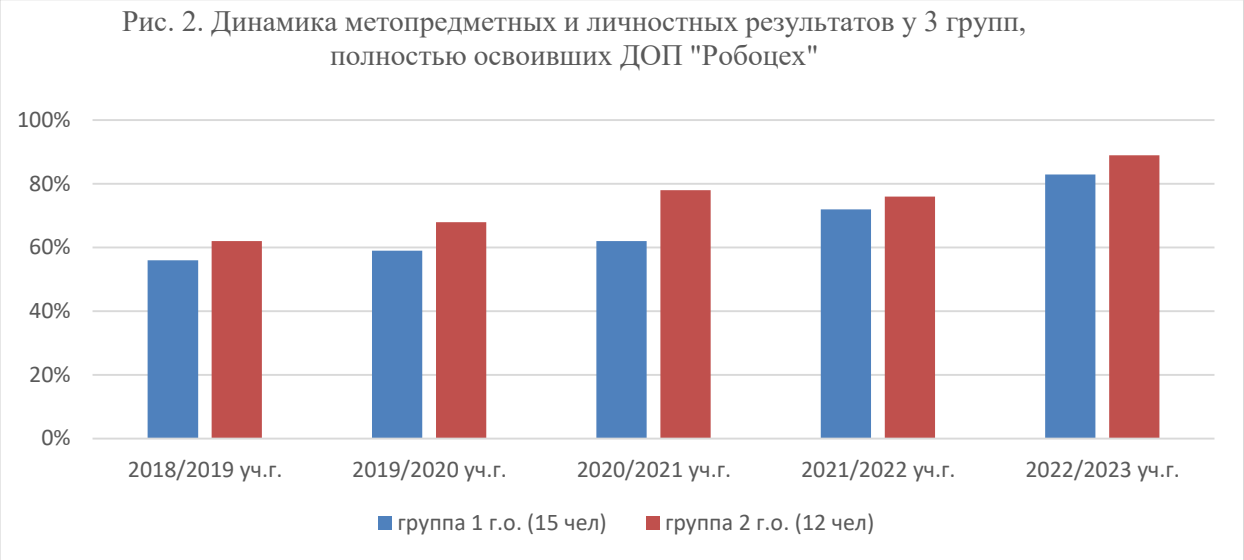
Баллы начисляются по следующим параметрам результативности реализации программ:
- результативность освоения теоретической информации (объём, прочность, глубина);
- результативность выполнения заданий и опыт практической деятельности (умения и навыки);
- формирование личностных качеств обучающегося;
- опыт творчества;
- опыт общения;
- осознание ребёнком актуальных достижений. Фиксированный успех и вера ребёнка в свои силы (позитивная «Я-концепция»);
- мотивация и осознание перспективы.



Общая оценка уровня результативности: 7-20 балла – программа в целом освоена на низком уровне;
21-28 баллов – освоена на среднем уровне; 29-35 баллов – освоена на высоком уровне. ***По результатам анализа оценки уровня результативности освоения ДОП тремя группами обучающихся разных годов набора в течение двух лет обучения можно проследить положительную динамику качества освоения ДОП «Робоцех» (Рис.1).***

Метапредметные и личностные результаты обучающихся отслеживаются на основе ***информационной карты развития метапредметных и личностных результатов ДОП «Робоцех»***, которая заполняется педагогом в конце учебного года на каждого учащегося (наличие/отсутствие), и включает в себя следующие критерии:

- наличие первоначальных представлений о необходимости применения математических моделей при решении робототехнических задач и кейсов;
- умение подбирать аналогичные примеры из жизни в соответствии с задачей или кейсом;
- умение находить в указанных источниках информацию, необходимую для решения задач, и представлять ее в понятной форме; умение работать с информацией;
- умение понимать, использовать и создавать различные средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы, инфографики) для иллюстрации задач и их решения;
- умение выдвигать гипотезу, аргументировать ее, соглашаться или не соглашаться с ней;
- умение подбирать различные стратегии решения задач, применять индуктивные способы рассуждения;
- понимание сущности алгоритма, умение выстраивать алгоритм и действовать по готовому;
- умение работать с задачами исследовательского характера;
- проявление настойчивости в достижении цели;
- понимание причины успеха/неуспеха своей деятельности, способность рефлексировать;
- умение обсуждать проблемные вопросы с педагогом;
- умение сравнивать результаты своей деятельности с результатами других учащихся;
- умение определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;
- умение вступать в беседу и обсуждение на занятии и в жизни;
- умение строить работу на принципах уважения и доброжелательности;
- умение работать в команде.



Расшифровка баллов по каждому учащемуся: 14-16 положительных ответов – высокий уровень развития метапредметных и личностных результатов; 11-13 положительных ответов – средний уровень; 7-10 положительных ответов – низкий уровень. Результаты диаграммы формируются исходя из положительных ответов по каждому учащемуся, где у групп 1 г.о. (15 чел. в группе) и у групп 2 г.о. (12 чел. в группе) разных годов набора максимальное количество обучающихся с высоким уровнем развития метапредметных и личностных результтов принято за 100%. ***По данным за последние четыре года наблюдается положительная динамика развития метапредметных и личностных результатов обучающихся (Рис. 2).***

Еще одной формой подведения итогов по данной программе является ***участие обучающихся в соревнованиях и научно-технических конференциях.*** Дополнительная общеобразовательная программа состоит из различных разделов, каждый из которых предполагает участие в различных мероприятиях, направленных на выявление результатов образовательной деятельности, т.е. проверки полученных знаний, умений, навыков. Это соревнования между командами детей, интеллектуальные бои, решение кейсов, защита индивидуальных и командных творческих проектов, а также участие в конкурсах и конференциях различного уровня. ***Согласно данным за последние четыре года, прослеживается положительная динамика результативности участия в мероприятиях разного уровня учащихся по ДОП «Робоцех» (Табл.1).***

Таблица 1.

Результативность участия учащихся по ДОП «Робоцех» в мероприятиях различного уровня

Уровень мероприятий	2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022		2022-2023	
	Кол-во участников	Кол-во победителей	Кол-во участников	Кол-во победителей	Кол-во участников	Кол-во победителей	Кол-во участников	Кол-во победителей	Кол-во участников	Кол-во победителей
Международный	-	-	2	-	9	1	9	2	10	2
Всероссийский	3	2	6	5	10	8	10	9	12	10
Городской	8	8	9	9	15	14	15	12	18	14

Диагностика удовлетворенности качеством освоения ДОП «Робоцех» осуществляется по показателям степени удовлетворенности образовательных процессов в студии «Робоцех». Диагностика проводится в форме анкетирования (анкетный опрос на платформе Яндекс в мае 2022 года). В анкетировании приняли участие 45 родителей учащихся. Анализ результатов проведенного исследования показал, что более 87% родителей удовлетворены качеством созданных условий при реализации ДОП «Робоцех» (рис.3). Также был проведен опрос для учащихся. Целью опроса была выяснить степень удовлетворенности учащихся (рис.4).

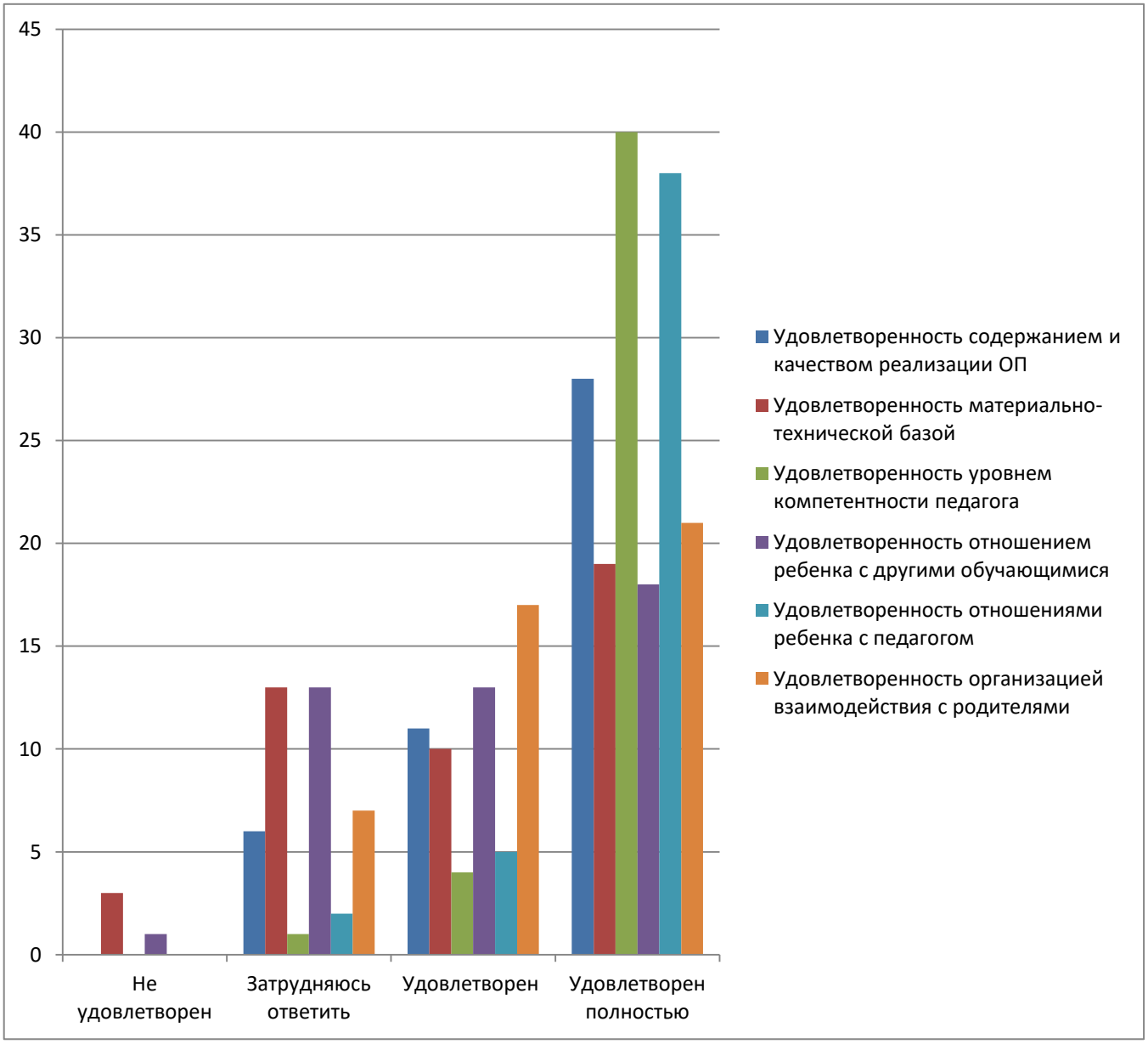


Рис. 3. Степень удовлетворенности родителей обучающихся студии "Робоцех".

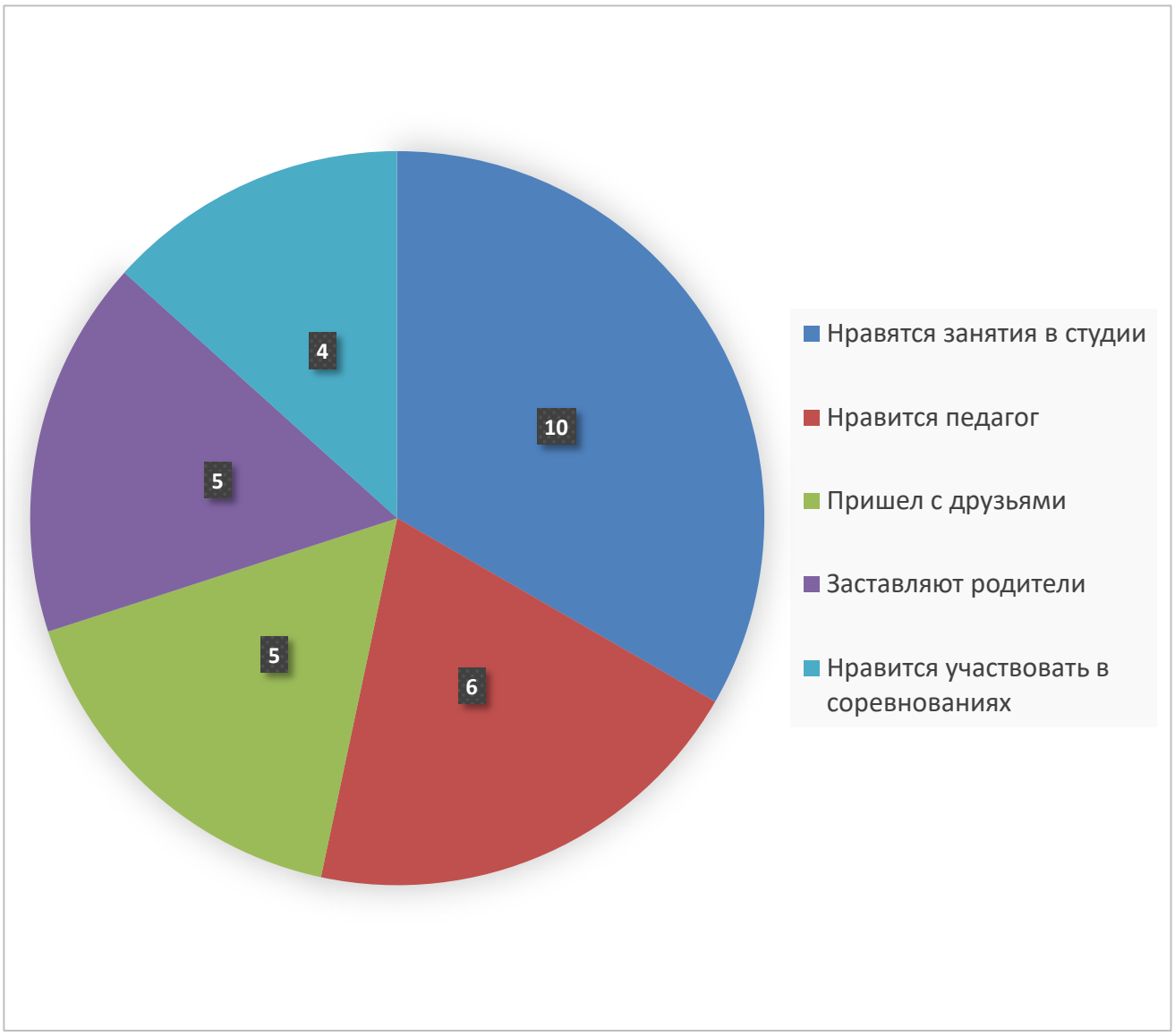


Рис. 4. Степень удовлетворенности обучающихся студии «Робоцех»