

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа с.Новое
Пригородного муниципального района РСО-Алания

Принята на заседании
педагогического совета МБОУ с.Новое
«30» августа 2025г
протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
«30» августа 2025г.
Директор

_____ / _____

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Робототехника на базе учебного манипулятора DOBOT
MAGICAN»**

Направленность: техническая
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 13-15 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель: Гарданов Хамзат Муссаевич

с. Новое 2025 г.

I. Пояснительная записка

Направленность программы техническая (мобильная и промышленная робототехника).

Данная программа является актуальной: формирует компетентности основ робототехники, программирования и микроэлектроники обучающихся, способствует профессиональному самоопределению.

Отличительные особенности: практико-ориентированный характер в области робототехники. Программа дает возможность обучающимся овладеть научной информацией об основных физических принципах и базовых технических решениях, лежащих в основе всех современных конструкций и устройств: на изучение языков программирования, навыками работы на манипуляторе DOBOT, 3D-принтере, лазерном гравере, ручке для рисования и другие подключаемых модулей. Дает фундаментальные знания по аппаратно - программным средствам Arduino для построения и прототипирования простых систем, моделей и экспериментов в области электроники, автоматизации процессов и робототехники.

Новизна программы заключается в том, что в процесс обучения включена проектная деятельность (модуль) с использованием компьютерных технологий, аналитического анализа.

На занятиях используются модули наборов серии DOBOT. Используя персональный компьютер или ноутбук с программным обеспечением, элементы из модулей, ученики могут составлять алгоритм управления манипулятором, программировать на выполнения разнообразных задач.

Данная программа предназначена к реализации для обучающихся в возрасте 13-15 лет, интересующихся робототехникой, а также для всех желающих.

Объем программы: 68 часа.

Форма обучения: очная

Уровень: базовый.

Методы обучения: наглядные, практические, проектные, исследовательские.

Форма реализации образовательного процесса: традиционная.

Занятия проходят в группах по 15 человек.

Срок освоения программы 9 месяцев.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическим часа (1 академический час – 45 минут). Перерывы между занятиями 5 минут. Общее количество часов в неделю - 2.

II. Цель и задачи программы

Развитие способностей обучающихся в области робототехники путем формирования компетенций основ робототехники, программирования и микроэлектроники, формирование общей культуры человека.

Предметные задачи:

обучение основам программирования, методам сбора и накопления информации, современных технологий, их осмыслением, обработкой и практическим применением через систему дополнительного образования;

формирование мотивационной сферы на пробуждение интереса учащихся к техническим видам деятельности, программированию и конструированию, знакомство с профессиями в сфере робототехники.

Метапредметные задачи:

развитие способности к саморегуляции (самопонимание, самосознание, самоорганизованность, саморазвитие);

формирование нравственно-этической профиля (дифференциация моральных норм);

развитие творческого потенциала (любопытность, сосредоточенность, способность абстрагироваться, самостоятельность, постоянство, амбициозность).

Личностные задачи:

развитие творческих способностей (способность к постановке и решению проблемы, аналитико-синтетическая деятельность);

формирование саморегуляции действий и эмоций;

развитие способности к построению продуктивного взаимодействия.

III. Учебный план (форма контроля для каждого занятия)

№	Разделы	Количество часов		Формы контроля/аттестации
		теория	практика	
1	Вводное занятие	2		Собеседование
1.1	Робототехника и ее законы	1		
1.2	Робототехника и ее законы	1		
2	Знакомство с роботом - манипулятором DOBOT Magician	6	8	Собеседование
2.1	Знакомство с роботом - манипулятором DOBOT Magician.	1		
2.2	Знакомство с роботом - манипулятором DOBOT Magician.		1	
2.3	Пульт управления и режим обучения. 3D-принтер, Лазерный гравер и Фрезерный станок	1		
2.4	Пульт управления и режим обучения. 3D-принтер, Лазерный гравер и Фрезерный станок		1	
2.5	Письмо и рисование. Графический режим.	1		
2.6	Письмо и рисование. Графический режим.		1	

2.7	3D- печать (1 часть). Управление манипулятором DOBOTc пульта	1		
2.8	3D- печать (1 часть). Управление манипулятором DOBOT с пульта	1		
2.9	3D- печать (1 часть). Управление манипулятором DOBOT с пульта		1	
2.10	3D- печать (1 часть). Управление манипулятором DOBOT с пульта		1	
2.11	3-D – печать (2 часть).	1		
2.12	3-D – печать (2 часть).		1	
2.13	3-D – печать (2 часть).		1	
2.14	3-D – печать (2 часть).		1	
3	Программирование в блочной среде	13	25	тестирование, решение ситуационных задач
3.1	Знакомство с графической средой программирования. Работа с DOBOT Studio.	1		
3.2	Знакомство с графической средой программирования. Работа с DOBOT Studio.	1		
3.3	Знакомство с графической средой программирования. Работа с DOBOT Studio.		1	
3.4	Знакомство с графической средой программирования. Работа с DOBOT Studio.		1	
3.5	Автоматическая штамповка печати. Слежение за курсором мыши. Управление мышью	1		
3.6	Автоматическая штамповка печати. Слежение за курсором мыши. Управление мышью		1	
3.7	Автоматическая штамповка печати. Слежение за курсором мыши. Управление мышью		1	
3.8	Автоматическая штамповка печати. Слежение за курсором мыши. Управление мышью		1	
3.9	Программа с отложенным стартом. Рисование объектов манипулятором	1		
3.10	Программа с отложенным стартом. Рисование объектов манипулятором	1		
3.11	Программа с отложенным стартом. Рисование объектов манипулятором		1	

3.12	Программа с отложенным стартом. Рисование объектов манипулятором		1	
3.13	Режим обучения или первая простая программа	1		
3.14	Режим обучения или первая простая программа	1		
3.15	Режим обучения или первая простая программа		1	
3.16	Режим обучения или первая простая программа		1	
3.17	Подключение светодиодов	1		
3.18	Подключение светодиодов		1	
3.19	Подключение светодиодов. Программирование в блочной среде	1		
3.20	Подключение светодиодов. Программирование в блочной среде		1	
3.21	Подключение датчиков света. Программирование движений в среде Blockly	1		
3.22	Подключение датчиков света. Программирование движений в среде Blockly		1	
3.23	Штамповка печати на конвейере. Робот помогает читать книгу или циклы в Blockly	1		
3.24	Штамповка печати на конвейере. Робот помогает читать книгу или циклы в Blockly		1	
3.25	Укладка предметов с конвейера. Программирование движений в среде Blockly, Scratch. Выбор проекта		1	
3.26	Укладка предметов с конвейера. Программирование движений в среде Blockly, Scratch. Выбор проекта		1	
3.27	Соревнования (часть 1). Программирование движений в среде Blockly, Scratch. Работа над проектом	1		
3.28	Соревнования (часть 1). Программирование движений в среде Blockly, Scratch. Работа над проектом	1		
3.29	Соревнования (часть 1). Программирование движений в среде Blockly, Scratch.		1	

	Работа над проектом			
3.30	Соревнования (часть 1). Программирование движений в среде Blockly, Scratch. Работа над проектом		1	
3.31	Соревнования (часть 1). Программирование движений в среде Blockly, Scratch. Работа над проектом		1	
3.32	Соревнования (часть 1). Программирование движений в среде Blockly, Scratch. Работа над проектом		1	
3.33	Соревнования (часть 2)		1	
3.34	Соревнования (часть 2)		1	
3.35	Соревнования (часть 2)		1	
3.36	Соревнования (часть 2)		1	
3.38	Соревнования (часть 2)		1	
3.39	Соревнования (часть 2)		1	
4	Знакомство с устройствами Arduino	3	5	тестирование, решение ситуационных задач
4.1	Основы микроэлектроники	1		
4.2	Основы микроэлектроники		1	
4.3	Основы микроэлектроники		1	
4.4	Датчики. Машинное зрение для робота	1		
4.5	Датчики. Машинное зрение для робота		1	
4.6	Программирование движений в среде Blockly	1		
4.7	Программирование движений в среде Blockly		1	
4.8	Программирование движений в среде Blockly		1	
5	Работа над проектом	0	5	Защита проекта
4.9	Работа над проектом. Защита проекта		1	
4.10	Работа над проектом. Защита проекта		1	
4.11	Работа над проектом. Защита проекта		1	
4.12	Работа над проектом. Защита проекта		1	
4.13	Работа над проектом. Защита проекта		1	
5	Итоговое занятие		1	Итоговое оценивание
	Всего	24	44	68

IV. Содержание учебного плана (по каждому занятию)

Раздел 1. (2 ч.)

Вводное занятие

Теория 2 ч.

Практика 0 ч.

Поколения роботов. История развития робототехники. Применение роботов. Развитие образовательной робототехники. Цели и задачи курса. Техника безопасности.

Форма контроля: собеседование

Раздел 2. (14 ч.)

Знакомство с роботом - манипулятором DOBOT Magician

Теория 6 ч.

Практика 8 ч.

Робот DOBOT-робот манипулятор, 3D-принтер, лазерный гравер и ручка для рисования. Возможности DOBOT. Сменные модули 3D-принтер, Лазерный гравер и Фрезерный станок. Управление манипулятором DOBOT с пульта. Управление мышью. Рисование объектов манипулятором. Выполнение творческого проекта, рисование картины.

Форма контроля: собеседование

Раздел 3. (38 ч.)

Программирование в блочной среде

Теория 13 ч.

Практика 25 ч.

Установка программного обеспечения. Системные требования. Интерфейс. Самоучитель. Панель инструментов. Палитра команд. Рабочее поле. Окно подсказок. Панель конфигурации. Пульт управления роботом. Первые простые программы. Передача и запуск программ. Тестирование робота. Блочная среда Blockly, Scratch.

Форма контроля: тестирование, решение ситуационных задач

Раздел 4. (14 ч.)

Знакомство с устройствами Arduino

Теория 3 ч.

Практика 5 ч.

Знакомство с устройствами Arduino. Датчик касания (Touch Sensor, подключение и описание) Датчик звука (Sound Sensor, подключение и описание) Датчик освещенности (Light Sensor, подключение и описание) Датчик цвета (Color Sensor, подключение и описание) Датчик расстояния (Ultrasonic Sensor, подключение и описание)

Форма контроля: тестирование, решение ситуационных задач

Раздел 5. (5 ч.)

Работа над проектом

Теория 0 ч.

Практика 5 ч.

Форма контроля: Защита проекта

Итоговое оценивание в форме: тестирование, решение ситуационных задач

V. Планируемые результаты

Предметные:

приобретут знания по основам, методам робототехники;

будут мотивированы на пробуждение интереса учащихся к техническим видам деятельности, программированию и конструированию, знакомство с профессиями в сфере робототехники;

ознакомятся с профессиями робототехнической направленности, приобретут практические навыки работы с манипулятором DOBOT Magician, с устройствами Arduino, научатся самостоятельно решать технические задачи в процессе управления роботом (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт управления с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

Метапредметные

будут развиты способности к саморегуляции (самопонимание, самосознание, самоорганизованность, саморазвитие);

будет сформирован нравственно-этический профиль (дифференциация моральных норм);

будет развит творческий потенциал (любопытность, сосредоточенность, способность абстрагироваться, самостоятельность, постоянство, амбициозность).

Личностные

будут развиты творческие способности (способность к постановке и решению проблемы, аналитико-синтетическая деятельность);

будет сформирована саморегуляция действий и эмоций;

будут развиты способности к построению продуктивного взаимодействия.

VI. Формы контроля и оценочные материалы

Контроль за усвоением дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника на базе учебного манипулятора DOBOT MAGICAN» проводится:

на каждом занятии: наблюдение или практическая работа;

в конце изучения каждого раздела: собеседование или тестирование;

в конце изучения программы: защита проекта

Для определения достижения учащимися планируемых предметных результатов в программе используется следующая диагностическая методика:

Высокий уровень освоения программы (ВУ),

Средний уровень освоения программы (СУ),

Низкий уровень освоения программы (НУ).

№	Раздел (тема) программы	Форма контроля	Диагностический инструментарий	НУ	СУ	ВУ
1	Вводное занятие	собеседование	Вопросы	Правильно ответили на 50% и менее вопросов	Правильно ответили на 51% и более вопросов	Правильно ответили на все вопросы
2	Знакомство с роботом - манипулятором DOBOT Magician	собеседование	Вопросы	Правильно ответили на 50% и менее вопросов	Правильно ответили на 51% и более вопросов	Правильно ответили на все вопросы
3	Программирование в блочной среде	тестирование, решение ситуационных задач	тесты, задачи	Тест не выполняет. Затрудняется с ответами.	Задачу выполняет с помощью педагога.	Отвечает полно и правильно на все вопросы. Практические задание выполняет правильно, уверенно.
4	Знакомство с устройствами Arduino	тестирование, решение ситуационных задач	тесты, задачи	Тест не выполняет. Затрудняется с ответами.	Задачу выполняет с помощью педагога.	Отвечает полно и правильно на все вопросы. Практические задание выполняет правильно, уверенно.
5	Работа над проектом	защита исследовательской работы	Представление и защита готовой исследовательской работы.	Выполнение работы в составе группы. В защите исследовательской работы не участвовал	Выполнение работы самостоятельно, в составе группы – активное участие. Защита работы без доказательств, на вопросы оппонентов не может ответить.	Выполнение работы самостоятельно. Защита исследовательской работы активное, ответы на все вопросы. Представление работы на конкурс.
6	Итоговое занятие	итоговое оценивание, зачет	задания	Правильное выполнение заданий менее 50 %	Выполнение практически х заданий по разделам на 75%	Выполнение практических заданий по всем разделам в полном объеме

Содержание оценки метапредметных результатов
освоения обучающимися ДООП (7-17 лет)

№	Образовательный результат	Параметр оценки	Оценочная процедура	Исполнитель	Периодичность
1	Способность к постановке и решению проблемы	Аналитико-синтетическая деятельность Проявление творчества	Методика «Психологическая культура личности» Т.А. Огневой, О.И. Моткова) Приложение 1	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль, итоговое оценивание
2	Способность к саморегуляции	Саморегуляция действий и эмоций	Методика «Психологическая культура личности» Т.А. Огневой, О.И. Моткова) Приложение 1	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль, итоговое оценивание
3	Способность к построению продуктивного взаимодействия	Конструктивность общения	Тестирование (Методика «Психологическая культура личности» Т.А. Огневой, О.И. Моткова); Диагностика уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий (методика М. А. Ступницкой)	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль (методика Ступницкой после нескольких занятий), итоговое оценивание

Содержание оценки личностных результатов освоения обучающимися ДООП
(7-17 лет)

№	Образовательный результат	Параметр оценки	Оценочная процедура	Исполнитель	Периодичность
1	Способность к саморегуляции	Самопонимание Самосознание. Самоорганизованность. Саморазвитие.	Методика «Психологическая культура личности» Т.А. Огневой, О.И. Моткова, Приложение 1	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль, итоговое оценивание
2	Нравственно-этическая ориентация	Степень дифференциации конвенциональных и моральных норм	Методика «Оцени поступок» (анкета Э.Туриэля в модификации Е.А.Кургановой и О.А. Карабановой) Приложение 3	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль, итоговое оценивание
3	Творческий потенциал, способности	Любознательность Вера в себя Постоянство Амбициозность Слуховая память Зрительная память Стремление быть независимым Способность абстрагироваться Степень сосредоточенности	Тест «Творческий потенциал» Приложение 4 Тест «Творческие способности» Приложение 5	Психолог или педагог дополнительного образования	Входной контроль, итоговое оценивание

VII. Методическое обеспечение

Обучение по данной программе предусматривает практико-ориентированный подход на всех этапах обучения: 65 % учебных часов отводится на практическую работу.

Применяются следующие педагогические технологии: технологии проблемного обучения, проектного обучения, использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и здоровьесберегающие технологии. Эти технологии направлены на организацию учебного процесса, развитие самостоятельности учащихся, повышение доступности знаний и сохранение здоровья учеников.

В период обучения по дополнительной общеразвивающей программе "Робототехника на базе учебного манипулятора DOBOT MAGICAN" отдельная роль отводится самостоятельной работе учащихся во время выполнения индивидуальных проектов.

Учащиеся приобретают знания и навыки в процессе самостоятельного планирования и выполнения практических заданий-проектов, направленных на решение конкретных проблем и создание конечного продукта.

Исследовательские — направлены на изучение какого-либо явления или процесса, имеют чёткую научную структуру.

Творческие — не имеют чётко заданной структуры, направлены на создание уникального продукта, развивают креативное мышление.

Практико-ориентированные — нацелены на решение конкретных практических задач, имеют чётко обозначенный результат, ориентированы на социальные интересы участников.

Информационные — направлены на сбор и анализ информации, предполагают создание информационного продукта (научная статья, видеообзор).

Занятия могут проводиться педагогом: имеющим высшее образование, соответствующее технической направленности, и отвечающим квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Обязательный элемент реализации программы – участие в конкурсах разного уровня исследовательской тематики, научно-исследовательских конференциях, олимпиадах и пр..

Исходя из специфики программы, возможно применение следующих новых форм занятий:

Основная форма занятий. Преподаватель ставит новую техническую задачу, решение которой ищется совместно. При необходимости выполняется эскиз конструкции. Если для решения требуется программирование, учащиеся самостоятельно составляют программы на компьютерах. Далее учащиеся работают в группах по 2 человека, ассистент преподавателя (один из учеников) раздает конструкторы с контроллерами и дополнительными устройствами. При наличии основных деталей, учащиеся

приступают к созданию роботов. При необходимости преподаватель раздает учебные карточки со всеми этапами сборки (или выводит изображение этапов на большой экран с помощью проектора).

Программа загружается учащимися из компьютера в контроллер готовой модели робота, и проводятся испытания на специально подготовленных полях. При необходимости производится модификация программы и конструкции. На этом этапе возможно разделение ролей на конструктора и программиста. После выполнения задания учащиеся делают выводы о наиболее эффективных механизмах и программных ходах, приводящих к решению проблемы. Готовые модели фотографируют и снимают видео.

На заключительной стадии полностью разбираются модели роботов и укомплектовываются конструкторы, которые принимает ассистент. Фото- и видеоматериал по окончании урока размещается на специальном школьном сетевом ресурсе для последующего использования учениками.

Дополнительная форма занятий. Для закрепления изученного материала, мотивации дальнейшего обучения и выявления наиболее способных учеников регулярно проводятся состязания роботов. Учащимся предоставляется возможность принять участие в состязаниях самых разных уровней. Перед состязанием заранее публикуются правила, материал которых соответствует пройденным темам на занятиях. На нескольких занятиях с учащимися проводится подготовка к состязаниям, обсуждения и тренировки. Как правило, в состязаниях участвуют команды по 2 человека. В день состязаний каждой команде предоставляется конструктор и необходимые дополнительные детали, из которых за определенный промежуток времени необходимо собрать робота, запрограммировать его на компьютере и отладить на специальном поле. Для некоторых видов состязаний роботы собираются заранее. Готовые роботы сдаются судьям на осмотр, затем по очереди запускаются на полях, и по очкам, набранным в нескольких попытках, определяются победители.

Методы организации учебного процесса. Словесные методы (беседа, анализ) являются необходимой составляющей учебного процесса. В начале занятия происходит постановка задачи, которая производится, как правило самими детьми, в сократической беседе. В процессе – анализ полученных результатов и принятие решений о более эффективных методах и усовершенствованиях конструкции, алгоритма, а, может, и самой постановки задачи. Однако наиболее эффективными для ребенка, несомненно, являются наглядные и практические методы, в которых учитель не просто демонстрирует процесс или явление, но и помогает учащемуся самостоятельно воспроизвести его. Использование такого гибкого инструмента, как конструктор с программируемым контроллером, позволяет быстро и эффективно решить эту задачу.

VIII. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование	Количество
1.	Ноутбук	16
2.	DOBOT Magician робот манипулятор	1
3.	Сменные модули Устройства	3
4.	Arduino	1
5.	Проектор	1

Кабинет, оборудованный мебелью: столы, стулья, стеллажи, учительский стол

VIII. Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим высшее образование, соответствующее технической направленности, и отвечающим квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

IX. Информационное обеспечение

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ред. от 08.08.2024 №329-ФЗ);
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. N 678-р) с изменениями (распоряжение Правительства РФ от 15.05.2023 г. N 1230-р) ;
4. Концепция развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года и план мероприятий по ее реализации (Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2021 г. № 3894-р);
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" с изменениями (Приказ Министерства просвещения РФ от 21.04.2023 г. № 302);
6. «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»// Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28
7. Указ Президента РФ от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении основ государственной политики в укреплении традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

8. Указ Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

9. Приказ Минобрнауки и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

10. Приказ Минобрнауки и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»

11. Устав ОО

Методические рекомендации

12. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ ГБОУ «Вершина», 2022 г.

13. Методические рекомендации «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы», ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания», 2024 г.;

14. Методические рекомендации «Воспитание как целевая функция дополнительного образования детей», Рожков М.И., Байбородова Л.В., Голованов В.П., 2024 г.

Литература для педагога:

1. Книга «Первый шаг в робототехнику», Д.Г. Копосов.
2. Руководство «ПервоРобот. Введение в робототехнику»
3. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-6 классов. –М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 286с.: ил. ISBN 978-5-9963-2544-5
4. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: рабочая тетрадь для 5-6 классов. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 87с. ISBN 978-5-9963-0545-2
5. ПервоРобот APPLIED ROBOTICS
6. Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИНТ, - 134 с., ил.

Интернет-ресурсы:

www.int-edu.ru

http://strf.ru/material.aspx?d_no=40548&CatalogId=221&print=1

<http://masters.donntu.edu.ua/2010/iem/bulavka/library/translate.htm>

<http://www.nauka.vsei.ru/index.php?pag=04201008>

<http://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=7&showentry=1948>

<http://legomet.blogspot.com>

http://www.memoid.ru/node/Istoriya_detskogo_konstruktora_Lego

<http://legomindstorms.ru/2011/01/09/creation-history/#more-5>

Материалы сайтов:

<http://wikirobokomp.ru>. увлеченных робототехникой.

<http://www.mindstorms.su>. Техническая поддержка для роботов.
<http://www.nxtprograms.com>. Современные модели роботов.
<http://www.prorobot.ru>. Курсы робототехники и LEGO-конструирования в школе.

Х. Рабочая программа «Робототехника на базе учебного манипулятора DOBOT MAGICAN»

Разрабатывается на учебный год под конкретную учебную группу, учитывают особенности и возможности обучающихся, условия реализации

Обязательные элементы рабочей программы:

- планируемые результаты
- учебный план
- содержание учебного плана
- календарный учебный график

XI. Рабочая программа воспитания

Цель: развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи:

усвоение обучающимися социально значимых знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций российского общества;

формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие); приобретении соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний.

Целевые ориентиры воспитания (планируемые результаты):

- воспитание, формирование:
- российской гражданской принадлежности (идентичности);
- уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;

- этнической, национальной принадлежности, знания и уважения истории и культуры своего народа;
- сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;
- установки на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), на физическое совершенствование с учётом своих возможностей и здоровья;
- экологической культуры, навыков охраны природы, сбережения природных ресурсов;
- стремления и умения применять научные знания в природной среде; личной ответственности за действия в природной среде, неприятие действий, приносящих вред природе.

Основной формой воспитания является учебное занятие. В ходе учебных занятий обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Практические занятия способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

В коллективных играх проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия (соревнования, показательные выступления), способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

Занятия в группах создают особые условия для воспитания здоровых позитивных взаимоотношений в молодежной среде.

Метод оценки результативности реализации программы в части воспитания - педагогическое наблюдение, в процессе которого внимание педагога сосредотачивается на проявлении в деятельности детей и в её результатах определённых в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также на проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы.

Примерный календарный план воспитательной работы

№	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	Беседа об истории робототехники	сентябрь	Лекция	Демонстрация результатов (фото или видеоматериалы)
2	Беседа об аккуратности, правильной подготовки Рабочего места, расположения рабочего инструмента и материала.	сентябрь	Лекция	Демонстрация результатов (фото или видеоматериалы)
3	Единый урок информационной безопасности. Всероссийский урок безопасности в сети Интернет.	октябрь	Практическое занятие	Демонстрация результатов (фото или видеоматериалы)
4	Принять участие в едином уроке «Мы-Россияне!», посвященном Дню Конституции РФ.	декабрь	Практическое занятие	Демонстрация результатов (фото или видеоматериалы)
5	БДД в зимний период	январь	Практическое занятие	Демонстрация результатов (фото или видеоматериалы)
6	Беседа «Роботы в нашей жизни»	февраль	Лекция	Демонстрация результатов (фото или видеоматериалы)
7	Викторина по ПДД.	март	Практическое занятие	Демонстрация результатов (фото или видеоматериалы)
8	«Космические фантазии»	апрель	Практическое занятие	Демонстрация результатов (фото или видеоматериалы)
9	Бессмертный полк	май	Конкурс	Демонстрация результатов (фото или видеоматериалы)

XII. Календарный учебный график

Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
05.09.2025	23.05.2025	34	68	68	2/2

Приложение 1

В приложения выносятся отдельные документы, служащие для уточнения, пояснения, вспомогательные материалы.

Каждый вид документа считается отдельным приложением и идет с нового листа.

Внутренний порядок приложений отображается сквозной нумерацией в верхнем правом углу.

Методика «Психологическая культура личности» (О.И. Мотков, Т.А. Огнева)

Методика предназначена для изучения особенностей психологического функционирования личности школьников.

Психологическая культура личности – это характеристика гармоничности построения основных процессов поведения и управления ими. Она выражается, в первую очередь, в достаточно хорошей саморегуляции действий и эмоций, в конструктивности общения и конструктивном ведении различных дел, в наличии выраженных процессов самоопределения, творчества и саморазвития. В контексте данной методики речь скорее идет о культуре совершения психологических процессов, а не о культуре психологических знаний.

Методика позволяет изучать выраженность и качество шести частных видов культурно-психологических поведенческих проявлений учащихся:

1 – самопонимание и самоопределение, наличие самоанализа своих личностных и поведенческих особенностей, в результате которого начинают лучше осознаваться свои планы, отношения и психологические особенности, образуется самооценка, реально помогающая жить, ставить осуществимые цели и задачи, направлять конкретные усилия в соответствующее своим склонностям и предпочтениям русло, быть самим собой;

2 - конструктивное общение со сверстниками, близкими и дальними людьми, помогающее продуктивному разрешению личных, деловых и общественных вопросов;

3 - хорошая саморегуляция своих эмоций, действий и мыслей - развитые умения поддерживать положительный эмоциональный тон, сохранять спокойствие в стрессовых ситуациях, проявлять гибкость при решении сложных познавательных задач и в общении;

4 - творчество – охотное освоение новых дел и игр, придумывание новых способов выполнения привычной деятельности и новых игр;

5 – самоорганизованность (конструктивное ведение своих дел) - достаточно реалистичное их планирование, доведение начатого дела до конца, выполнение деловых обещаний, умение распределять время на учебу и другие дела;

6 - гармонизирующее саморазвитие - наличие самозадач и деятельности по самовоспитанию своих качеств, улучшающих образ жизни: поддержание бодрости с помощью физических упражнений, умение заставить себя соблюдать ежедневную гигиену, сохранять порядок в своей

комнате и т.п.

Эти шесть частных показателей составляют *общий фактор 7* – Психологическая культура личности (все вопросы методики).

Развитие психологической культуры у детей связано, по-видимому, как с действием факторов наследственности и среды, так и с собственной активностью субъекта, т.е. с постановкой развивающих самозадач и их осуществлением.

Бланк методики «Психологическая культура личности»

Инструкция: Пожалуйста, ответьте на предложенные ниже вопросы о ваших умениях общаться с другими детьми и владеть собой. Свой ответ выбирайте из пяти предложенных возможных ответов. Справа от каждого вопроса ставьте галочку в той колонке с цифрой, которой соответствует ваш ответ.

1	2	3	4	5
очень редко всегда	редко	иногда	часто	

Фамилия и имя _____ Дата _____

обследования _____

Дата рождения _____

Пол _____

Школа №, город _____ Класс _____

№	Психологические проявления и умения	1	2	3	4	5
1	Всегда ли ты понимаешь, чем вызваны твои поступки?					
2	Сочувствуешь ли ты другим детям, когда им плохо?					
3	Умеешь ли ты отвлекаться от неприятных переживаний и переключаться на интересные и приятные занятия?					
4	Охотно ли ты осваиваешь новые игры?					
5	Успеваешь ли ты готовить уроки так, чтобы оставалось время для других дел?					
6	Стараешься ли ты вести себя так, чтобы быть похожим на своих любимых героев?					
7	Признаешь ли ты свою неправоту в споре с другими, если ты не прав?					
8	Способен ли ты сохранять спокойствие в спорах с одноклассниками?					
9	Умеешь ли ты сохранять выдержку в трудных ситуациях?					
10	Умеешь ли ты придумывать игры для себя, чтобы не было скучно?					
11	Всегда ли ты выполняешь свои обещания?					
12	Поддерживаешь ли ты в себе бодрость с помощью физических нагрузок и других занятий?					
13	Знаешь ли ты, кем хочешь стать в будущем?					
14	Стараешься ли ты говорить так, чтобы тебя лучше понимали окружающие?					

15	Часто ли тебе удается улучшить свое плохое настроение?					
16	Ищешь ли ты новые приемы и способы выполнения привычной деятельности?					
17	Часто ли тебе удается осуществлять свои намерения?					
18	Умеешь ли ты заставить себя чистить зубы, убирать постель, держать в порядке свой стол?					

КЛЮЧ методики "Психологическая культура личности" 2 – 7 классы

№№	Виды культурно-психологических проявлений	Вопросы №№
I	Самопонимание, самоанализ	1, 7, 13
II	Конструктивность общения	2, 8, 14
III	Психическая саморегуляция	3, 9, 15
IV	Наличие творчества	4, 10, 16
V	Самоорганизованность	5, 11, 17
VI	Саморазвитие	6, 12, 18
I - VI	Психологическая культура в целом	1 - 18

Изучается степень проявления шести видов культурно-психологического поведения, составляющих психологическую культуру человека, и общей психологической культуры учащихся в целом.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

1. Вычисляем показатели *проявления каждого вида культурно-психологического поведения* - Ср I, Ср II, Сначала подсчитываем среднее арифметическое ответов о культурно-психологическом поведении вида I, затем - вида II, и так далее.

Затем вычисляем среднюю по обобщенному показателю психологической культуры в целом Ср пк - т.е. показателю итоговой *степени проявления всех шести видов психологической культуры* - суммируем ответы по всем вопросам и делим сумму на 18. Заносим эти средние в таблицу. Это – главный показатель методики.

2. Определяем по таблице 1 *уровни гармоничности каждого вида психологической культуры* (Г I, Г II, Г III, ...) и обобщенный показатель - *уровень гармоничности психологической культуры личности в целом* (Гпк).

Таблица 1. Примерные уровни гармоничности характеристик психологической культуры (балльные показатели)

УРОВЕНЬ	Гармоничность проявлений психологической культуры ($X_{ср} = 3,60$ балла)
Высокий	4,11 - 4,65
Псевдо-высокий	4,66 - 5,00
Средний	3,10 - 4,10
Низкий	1,00 - 3,09

Приложение 2

Методика М. Ступницкой Уважаемые коллеги!

Все мы знаем, как важно развивать у учащихся не только предметные, но и общеучебные (интеллектуальные, организационные, коммуникативные) умения и навыки. Предлагаемый вам экспертный опрос поможет определить, хорошо ли развиваются эти навыки у наших учащихся. Ваши ответы помогут в совершенствовании нашей общей работы в этом направлении.

Инструкция. В средней колонке («Виды работы на занятии») приводятся некоторые характеристики учебной работы детей, которые Вы постоянно наблюдаете на своих занятиях. Выберите наиболее подходящую характеристику и поставьте галочку на пересечении данного утверждения и фамилии обучающегося.

Спасибо!

Интеллектуальные умения и навыки

Баллы	Виды работы на занятии	Фамилии обучающихся							
1. Восприятие информации									
1.1. Устную инструкцию воспринимает:									
4	с первого предъявления								
3	нуждается в дополнительных разъяснениях								
2	нуждается в пошаговом предъявлении с пошаговым контролем усвоения								
1	не воспринимает устную информацию								
1.2. Письменную инструкцию (в учебнике, на доске, на карточке и т.п.) воспринимает:									
4	самостоятельно								
3	нуждается в разъяснениях								
2	нуждается в пошаговом предъявлении с пошаговым контролем усвоения								
1	не воспринимает письменную информацию								
1. Интеллектуальная обработка информации									
2.1. Умеет ли выделять главное в предложенной информации:									
3	способен выделить самостоятельно								
2	нуждается в дополнительных (наводящих) вопросах								
1	испытывает значительные затруднения								
2.2. Умеет ли выделять новое в учебном материале:									
3	способен выделить самостоятельно								
2	нуждается в помощи								
1	испытывает значительные затруднения								
2.3. Темп интеллектуальной деятельности:									
3	выше, чем у других учащихся класса								
2	такой же, как у других учащихся класса								
1	значительно снижен								
1. Результативность интеллектуальной деятельности									
3.1. Результат получает:									
4	успешно (рационально, эффективно); воспроизводит предложенный учителем алгоритм								
3	оригинальным творческим способом								

2	нерациональным («длинным») путём							
1	путём подгонки под ответ («методом тыка»)							
3.2. <i>Предъявление результата:</i>								
4	способен дать развёрнутый ответ и аргументировать своё решение							
3	способен дать правильный ответ, но не может его обосновать							
2	приходится «вытягивать» ответы							
1	необходимость отвечать, как правило, вызывает серьёзные затруднения							
4. Самооценка результата работы:								
3	способен дать объективную оценку результату своей работы, так как понимает суть допущенных ошибок							
2	не всегда может дать объективную оценку своей работе, хотя, как правило, видит допущенные ошибки							
1	не может объективно оценить свою работу, так как не понимает, что допустил ошибки							
5. Соответствие статуса обучающегося требованиям программы обучения:								
3	способен усвоить программу по вашему предмету в нормативные сроки							
2	для освоения программы требуется система дополнительных занятий							
1	освоение программы по различным причинам затруднено							
Общий балл:								

Обработка данных опроса (ключ)

Каждой позиции, выбранной педагогом для каждого обучающегося, соответствует определенный балл (см. крайнюю левую колонку). Необходимо сложить все баллы каждого обучающегося и записать их в строку «Общий балл». Далее все «общие баллы» каждого обучающегося, присвоенные ему педагогом — участниками опроса по данной шкале («Интеллектуальные ОУНы»), складываются и делятся на число, соответствующее количеству участников опроса. Так мы получаем среднеарифметический балл каждого ребенка по шкале «Интеллектуальные ОУНы». Эти баллы — условны, они нужны для того, чтобы отнести обучающихся к определенной группе.

В результате подсчета можно выделить три группы обучающихся: слабая группа (от 9 до 15 баллов), средняя группа (от 16 до 23 баллов), сильная группа (от 24 до 31 баллов).

Баллы	Статус	Рекомендации учителям
Слабая группа 9-15 баллов	Воспринимаемая учебная информация, практически не в состоянии действовать самостоятельно; особые трудности вызывает информация, предъявляемая в письменной (устной) форме. Испытывает значительные затруднения при выделении нового и главного при интеллектуальной обработке информации. Темп интеллектуальной	Пошаговое предъявление учебной информации с пошаговым контролем ее усвоения. При интеллектуальной обработке информации необходима значительная обучающая.

	деятельности и ее результативность выражение снижены. Результат работы чаще всего получает путем «подгонки под ответ», а необходимость предъявлять его вызывает серьезные затруднения, ответы, как правило, приходится «вытягивать». Не может объективно оценить свою работу, так как часто не видит своих ошибок или не понимает, что допустил их, в связи с тем, что во внутреннем плане не сформировано представление об эталоне работы. Освоение образовательной программы значительно затруднено.	организующая и стимулирующая помощь педагога. Необходимо развивать приемы логического мышления, формировать представления об эталоне работы и критериях ее оценки. Для успешного освоения большинства учебных предметов требуется система дополнительных занятий.
Средняя группа 16-23 балла	Воспринимая учебную информацию (как устную, так и письменную), нуждается в дополнительных разъяснениях. При интеллектуальной обработке информации требуется некоторая (стимулирующая, организующая) помощь. Темп интеллектуальной деятельности средний. Результат работы чаще всего получает, воспроизводя предложенный учителем алгоритм, хотя временами действует самостоятельно нерациональным, «длинным» путем. Давая правильный ответ, не всегда может аргументировать его, обосновать свою точку зрения. Не всегда может дать объективную оценку своей работы, хотя, как правило, видит допущенные ошибки.	Нужно оказать ребенку организующую и стимулирующую помощь. Необходимо развивать способность действовать рациональными способами, умение аргументировать свою позицию, обосновывать полученный результат. Следует совершенствовать умение объективно оценивать свою работу.
Сильная группа 24-31 балл	Успешно воспринимает учебную информацию (как устную, так и письменную) с первого предъявления. Способен самостоятельно выделить новое и главное при интеллектуальной обработке учебного материала. Темп интеллектуальной деятельности несколько выше, чем у других обучающихся. Результат работы получает, успешно воспроизводя предложенный алгоритм, в ряде случаев может действовать оригинальным, творческим способом. Способен дать развернутый ответ и обосновать его, аргументировать свою позицию. В большинстве случаев может дать объективную оценку результату своей работы, так как понимает суть допущенных ошибок.	Желательно поощрять творческий подход к решению образовательных задач, развивать познавательный мотив.

Организационные умения и навыки

Баллы	Виды работы на занятии	Фамилии обучающихся							
1. Получив задание:									
3	планирует работу до её начала								
2	планирует действия в ходе работы								
1	вообще не составляет плана								
2. Вопросы, уточняющие задание:									
4	не нуждается в дополнительных пояснениях								
3	задаёт до начала работы								
2	задаёт в ходе работы								
1	не задаёт, хотя и нуждается в пояснениях								
3. Выполняя задание:									
4	точно придерживается плана								
3	отступает от плана в деталях, сохраняя общую последовательность действий								
2	начинает работать по плану, но в ходе работы грубо								

	нарушает порядок действий								
1	работает хаотично, без плана								
4. Завершая задание:									
3	обязательно добивается запланированного результата								
2	не доводит работу до окончательного результата								
1	довольствуется ошибочным результатом								
5. Закончив работу:									
4	проверяет её результат, находит и исправляет ошибки								
3	результат не проверяет, так как довольствуется любым результатом								
2	результат не проверяет, так как всегда убеждён в его правильности								
1	результат проверяет, но ошибок «не видит»								
6. Помощь в работе:									
4	не нуждается								
3	нуждается и принимает								
2	нуждается, но не умеет пользоваться								
1	нуждается, но не обращается								
Общий балл:									

Обработка данных опроса (ключ)

В результате подсчета можно выделить три группы обучающихся: слабая группа (от 6 до 10 баллов), средняя группа (от 11 до 16 баллов), сильная группа (от 17 до 22 баллов).

Баллы	Статус	Рекомендации педагогу
Слабая группа 6-10 баллов	Затруднено осмысление образовательной задачи как цели деятельности. Приступает к работе, не имея плана; уточняющих вопросов не задает, хотя и нуждается в пояснениях; действует импульсивно, хаотично. Если план работы предложен педагогом, в ходе работы грубо нарушает его, не замечая этого. Завершив задание, часто довольствуется ошибочным результатом. Притом, даже проверяя результат, допущенных ошибок не видит. Не способен обратиться за необходимой помощью и, даже если такая помощь оказана, не умеет ею воспользоваться.	Необходимо обучать умению ставить цель собственной деятельности, разрабатывать шаги по ее достижению, пошагово сверять свои действия с имеющимся планом. По завершении работы следует побуждать ребенка сравнивать полученный результат с эталоном, находить и исправлять допущенные ошибки и на этой основе давать самооценку. Желательно показывать ребенку, где можно получить помощь и как ею воспользоваться.
Средняя группа 11-16 балла	В целом ряде случаев способен осмыслить образовательную задачу как цель своей деятельности. При этом планирование и необходимые уточнения осуществляет уже в ходе работы. Имея целый ряд сформированных алгоритмов работы, не всегда способен выбрать оптимальный. При реализации плана работы отступает от него в деталях, сохраняя общую последовательность действий. Завершая работу, не всегда добивается запланированного результата. Результат работы не проверяет в связи с	Нужно оказать обучающемуся организующую и стимулирующую помощь. Необходимо развивать навыки планирования собственной деятельности и способность действовать в соответствии с планом, умение выбирать оптимальный алгоритм работы. Также следует формировать более четкие представления об эталоне

	тем, что заранее убежден в его правильности или потому, что довольствуется любым результатом. В случае необходимости может обратиться за помощью, но не всегда способен ею воспользоваться.	работы и критериях ее оценки.
Сильная группа 17-22 балл	Способен осмыслить образовательную задачу как цель своей деятельности. В большинстве случаев, приступая к работе, заранее планирует свои действия или успешно пользуется уже сформированными алгоритмами работы. В случае необходимости уточняет детали до начала работы. Осуществляя работу, точно придерживается имеющегося плана или отступает от плана лишь в деталях, сохраняя общую последовательность действий. Завершая задание, обязательно добивается запланированного результата. Закончив работу, проверяет ее, находит и исправляет ошибки. В случае необходимости способен обратиться за необходимой помощью и воспользоваться ею.	Следует развивать самостоятельность в познавательной работе, поощрять найденные ребенком оригинальные и рациональные способы организации собственной работы.

Коммуникативные умения и навыки

Баллы	Виды работы на занятии	Фамилии обучающихся							
1. Изложение собственных мыслей:									
3	может самостоятельно донести свою мысль до других								
2	может донести свою мысль до других только с помощью наводящих вопросов								
1	не может донести свою мысль до других даже с помощью наводящих вопросов								
2. Ведение дискуссии									
2.1.Способность отвечать на вопросы:									
4	обычно отвечает, давая развёрнутый ответ								
3	обычно отвечает, давая краткий (неполный) ответ								
2	как правило, при ответе испытывает затруднения из-за волнения								
1	практически не может самостоятельно отвечать на вопросы								
2.2. Способность задавать вопросы:									
3	обычно самостоятельно формулирует корректные вопросы								
2	формулировки вопросов не всегда понятны собеседнику и требуют уточнений								
1	практически не может формулировать вопросы, понятные собеседнику								
2.3. Способность корректно возражать оппоненту:									
3	способен выделить самостоятельно								
2	нуждается в помощи								
1	испытывает значительные затруднения								
1. Взаимодействие в группе сверстников									
3.1. Способность аргументировано отстаивать собственную позицию:									
3	обычно отстаивает свою позицию аргументировано								
2	не всегда аргументировано отстаивает свою								

[illegible]

Обработка данных опроса (ключ)

В результате подсчета можно выделить три группы обучающихся: слабая группа (от 8 до 13 баллов), средняя группа (от 14 до 20 баллов), сильная группа (от 21 до 26 баллов).

Баллы	Статус	Рекомендации
Слабая группа 8-13 баллов	Не способен самостоятельно донести до окружающих собственные мысли и формулировать ответы на обращенные к нему вопросы, а также самостоятельно формулировать вопросы собеседнику. В ходе дискуссии, как правило, не корректен. Не может аргументировано отстаивать собственную позицию и гибко менять ее, так как не понимает необходимость этого шага. При взаимодействии в группе не подчиняется общему решению группы. Не способен строить общение с учетом статуса собеседника и особенностей ситуации общения.	Необходимо развивать приемы участия в дискуссии, формировать способность обосновывать свою позицию в споре, видеть общую цель группы и действовать в соответствии с ней, удерживать социальную дистанцию в ходе общения со взрослыми и сверстниками.
Средняя группа 14-20 баллов	Испытывает некоторые затруднения при изложении собственных мыслей, ответах на обращенные к нему вопросы в связи с волнением (ограниченным словарным запасом) и при попытках самостоятельно формулировать вопросы собеседнику. Не всегда способен отстоять свою позицию или разумно изменять	Необходимо работать над совершенствованием умения излагать свои мысли, формулировать вопросы собеседнику и отвечать на поставленные вопросы.

	ее, а также подчиниться решению группы для успеха общего дела. Возражая оппоненту, бывает некорректен. В ходе общения может нарушать социальную дистанцию.	Желательно помочь ребенку в развитии способности отстаивать свою позицию или разумно менять ее. Следует работать над умением соблюдать социальную дистанцию в общении.
Сильная группа 21-26 балл	Способен ясно и четко излагать свои мысли, корректно отвечать на поставленные вопросы, формулировать вопросы собеседнику, а также возражать оппоненту. Умеет аргументировать свою позицию или гибко менять ее в случае необходимости. Способен подчиниться решению группы ради успеха общего дела. Всегда удерживает социальную дистанцию в ходе общения.	Не нуждается в специальной работе по развитию коммуникативных навыков.