

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с.Орловское Марковского района Саратовской
области имени Героя Советского Союза Венцова В.К.(Венцеля В.К.)

Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей
«Точка роста»

«Согласовано»:
На педагогическом совете
Протокол заседания
№ 1 от 30.08 2024г



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«*«Робототехника»»*»

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации: 1 год (72 ч.)

Автор- составитель:
Джакубалиева Юлия Владимировна
педагог дополнительного образования

Орловское - 2024 год

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» **технической направленности.**

Актуальность программы обусловлена государственным заказом на дополнительные общеразвивающие программы технической направленности. Данная программа направлена на формирование творческой личности, живущей в современном мире, развитие интереса детей к автоматизированным системам, инженерным и техническим наукам. Программа «Робототехника» социально востребована, т.к. каждый родитель желает видеть своего ребенка образованным, всесторонне развитым, конкурентно способным, мобильным, общительным, умеющим найти выход из любой жизненной ситуации. Она соответствует ожиданиям самих обучающихся: это их личностный рост, заинтересованность в получении качественного образования, отвечающего их интеллектуальным способностям и культурным запросам. Подростки вовлечены в процесс моделирования, программирования робототехнических устройств, участия в ежегодных соревнованиях, конференциях, конкурсах. Данная программа помогает ребятам определиться с профессией.

Отличительные особенности. Одним из динамично развивающихся направлений программирования является программное управление робототехническими системами. Робототехника - сравнительно новая технология обучения, позволяющая вовлечь в процесс инженерного творчества детей, что позволит обнаружить и развить навыки в таких направлениях как мехатроника, искусственный интеллект, программирование и т.д. Использование методик этой технологии обучения позволит улучшить навыки обучающихся в таких дисциплинах как математика, физика, информатика. Также отличительной особенностью программы является практикоориентированный проектный подход к ее реализации.

Педагогическая целесообразность.

Программа «Робототехника» помогает сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные технологии. Уже сейчас на производстве и в промышленности востребованы специалисты, обладающие знаниями в области робототехники. Начинать готовить таких специалистов необходимо со школьного возраста. Одним из важнейших ресурсов программы является совокупность знаний и навыков в области алгоритмизации, программирования и ИКТ (информационных и коммуникационных технологий).

Данная программа разработана согласно документу: Положение о структуре, порядке разработки и утверждению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МОУ-СОШ с. Орловское Марксовского района. Приказ №114 от 31.08.2023г.

Адресат программы: обучающиеся 14-17 лет.

Возрастные особенности.

Подростковый возраст - это период, затрагивающий все стороны развития личности: стремление к общению со сверстниками, желание утвердить свою самостоятельность и независимость. Несмотря на противоречивость характера, старшеклассники открыты для творческого и профессионального развития. Именно от педагога зависит, какие навыки и умения на данном этапе приобретут обучающиеся, какими будут их социальные знания и дальнейшие шаги. Набор обучающихся носит свободный характер и обусловлен интересами детей и их родителей.

Наполняемость группы: 8-12 человек.

Срок освоения программы: 9 месяцев.

Объем программы: 72 часа.

Режим занятий: 1 раза в неделю по 2 часа

Форма обучения: очная.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: развитие творческих и исследовательских способностей, формирование специальных технических умений обучающихся в процессе конструирования, программирования и проектирования.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить с особенностями и основными приемами конструирования различных моделей роботов, компьютерной средой, включающей в себя графический язык программирования LEGOEducationSPIKEPrime;
- научить самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов;
- научить создавать действующие модели роботов по разработанной схеме и собственному замыслу, демонстрировать их технические возможности.

Развивающие:

- развивать креативное мышление и пространственное воображение;
- развивать целеустремленность и настойчивость в достижении целей.

Воспитательные:

- сформировать основы научного мировоззрения;
- формировать культуру общения при совместной работе над проектами в команде.

1.3. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- знают особенности и основные приемы конструирования различных моделей роботов, компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования LEGOEducationSPIKEPrime;
- умеют самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов;
- умеют создавать действующие модели роботов по разработанной схеме и собственному замыслу, демонстрировать их технические возможности.

Метапредметные результаты:

- повышен уровень развития креативного мышления и пространственного воображения;
- демонстрируют целеустремленность и настойчивость в достижении целей.

Личностные результаты:

- сформированы основы научного мировоззрения;
- проявляют культуру общения при совместной работе над проектами в команде.

1.4. Содержание программы
Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля
1	Введение в мир робототехнику	2	1	1	Беседа. Входной тест. Наблюдение
2	Устройство робота Lego Mindstorms EV3	4	1	3	Опрос в форме викторины. Обсуждение
3	Программирование в среде LegoMindstormsEV3	12	2	10	Решение проблемных (ситуативных) задач. Контрольная Работа. Рефлексия
4	Конструирование и программирование роботов LegoMindstormsEV3	40	10	30	Соревнование по сборке робота. Тест. анализ
5	Творческие проекты	12	3	9	Создание и защита проектов. Обсуждение
6	Заключительное занятие	2	1	1	Выставка. Презентация-демонстрация полученного устройства. Анализ. Рефлексия
	Итого	72	18	54	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение (2 часа).

Теория: Вводное занятие. Знакомство с целями и задачами объединения. Правила поведения в кабинете – «Лаборатория робототехники» Знакомство с конструкторами ЛЕГО. ТБ при работе с деталями, компьютером. Правила сборки комплектов конструктора. Рассказ о развитии наук, путь от компьютера к роботу, показ фильма. Входной тест. Построение простейшей модели.

Раздел 2. Устройство робота LegoMindstorms EV3 (4 часа.)

Теория: Устройство робота LegoMindstorms EV3. Простейшие механизмы. Классификация деталей, крепление деталей между собой, главный блок, моторы, датчики. Принципы крепления деталей. Знакомство со средой программирования.

История создания торговой марки фирмы Lego. Названия и назначения деталей. Объяснение устройства экрана блока управления, разрешение в пикселях. Экранные координаты. Вывод текста, рисование, звук.

Практика: Собираем робота, с помощью которого будем изучать данный курс. Приводная платформа.

Раздел 3. Программирование в среде LegoMindstorms EV3 (12 часов).

Теория: Знакомство со средой программирования roboLab. Изучение среды программирования в среде LegoMindstorms EV3: интерфейс, возможности, подключение роботов к компьютеру. Палитры программирования. Изучение вкладки, просмотр находящихся на ней блоков, их объяснение и назначение. Алгоритм. Первые программы. Датчик цвета, ультразвуковой датчик, датчик касания, гироскопический датчик, датчик света. Программирование в среде LegoMindstorms EV3.. Независимое управление моторами. Механика механизмов и машин. Виды соединений и передач и их свойства.

Практика: Работа в программном обеспечении roboLab. Программирование робота: движение вперед, движение по кривой, вывести анимацию на экран, измерение изменения угловых отклонений, угловой скорости, захват и освобождение "Кубойда". Конструирование приводной платформы. Программирование движения робота Проверочная работа, контрольная работа.

Раздел 4. Конструирование и программирование роботов LegoMindstorms EV3 (40 часов).

Теория: Гиробой – это самобалансирующий робот, в котором используются все моторы и датчики EV3, а также дополнительные средства программирования для управления его действиями. Щенок. Сортировщик цвета. Рука H25. Селенход - это луноход, созданный российской командой для участия в конкурсе GoogleLunar X PRIZE. Конструирование и программирование робота. Робот с клешней для перемещения предмета. Гоночная машина. Мойщик пола. Робот гимнаст. Часы со стрелками.

Практика: Сборка роботов по инструкции (схема) с использованием датчиков, написание программы для роботов. Программирование движения по линии «Шорт-трек». Сборка робота, программирование. Соревнование, состязание: лабиринт, кегельринг, сумо.

Раздел 5. Творческие проекты (12 часов).

Теория: разработка творческих проектов на свободную тематику. Одиночные и групповые проекты.

Темы проекта:

1. правила дорожного движения;
2. роботы-помощники человека;
3. роботы-художники;
4. свободные темы.

Практика: Создание и разработка проектов. Зачет. Защита творческого проекта.

Раздел 6. Итоговое занятие (2 часа).

Теория: Подведение итогов работы творческого объединения за год.

Практика: Беседа: «Чему мы научились на занятиях «Робототехника»?»
Выставка и демонстрационный показ роботов для родителей. Вручение грамот обучающимся. Рефлексия.

1.5. Формы аттестации/контроля

Формы аттестации/контроля для выявления **предметных и метапредметных результатов:**

Входной, текущий и итоговый контроль: тест, викторина, практическая работа, решение проблемных (ситуативных) задач, контрольная работа, творческий проект и его защита, соревнование, состязание, обсуждение, наблюдение.

Формы аттестации/контроля формы для выявления **личностных качеств:** наблюдение, беседа, рефлексия, итоговое занятие.

II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Методическое обеспечение программы

В программе используются следующие методические материалы:

- набор нормативно-правовых документов;
- наличие утвержденной программы;
- календарно-тематический план;
- необходимая методическая литература;
- учебный и дидактический материал;
- методические разработки;
- раздаточный материал;
- наглядные пособия.

Для решения образовательных задач используются разнообразные **методы, приёмы и педагогические технологии обучения.**

Методы:

- ✓ словесные (объяснение, рассказ, беседа, консультация);
- ✓ наглядные (демонстрация, презентация);
- ✓ практические (творческие и проблемные задания).

- ✓ объяснительно-иллюстративные (показ);
- ✓ проблемно-поисковые (решение проблемы, сбор и анализ информации для творческой работы);
- ✓ проектные (подготовка и защита проектов).

Образовательные технологии:

- ✓ лично–ориентированная;
- ✓ коллективной творческой деятельности;
- ✓ проектная, исследовательская;
- ✓ информационная.

Форма организации образовательного процесса: коллективная, групповая, индивидуальная.

2.2. Условия реализации программы

Для эффективной реализации программы созданы определённые условия:

- помещение для учебных занятий отвечает правилам СанПин;
- ученические столы и стулья соответствуют возрастным особенностям обучающихся -15шт.;
- проектор с экраном – 1 шт.;
- наборы робототехники - 3 шт.;
- МФУ (принтер, сканер, копир) - 1шт.;
- ноутбук педагога -1шт.;
- ноутбук для обучающихся -10 шт.

Дидактический и информационный материал

- наглядно-демонстрационный;
- технологические карты;
- презентации;
- обучающие видеоролики.

Кадровое обеспечение: педагог, работающий по данной программе, владеет соответствующей технологией.

2.3. Оценочные материалы

Программа предусматривает диагностические методики, позволяющие определить достижение обучающимися планируемых **предметных, метапредметных и личностных результатов (Приложение 1, 2, 3).**

2.4. Список литературы

Для педагога:

1. Копосов Д. Г. Первый шаг в робототехнику. Практикум. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017- 292 с.
2. Овсяницкая Л.Ю. Курс программирования работа EV3 в среде

LegoMindstorms EV3, Д.Н. Овсяницкий, А.Д. Овсяницкий. 2-е изд., перераб. И доп - М.: Издательство «Перо», 2016. -300с.

3. Образовательная программа «Введение в конструирование роботов» и графический язык программирования роботов [Электронный ресурс]http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=280#program_blocks

4. Программы для робота [Электронный ресурс]<http://service.lego.com/enus/helptopics/?questionid=2>

5. Немов Р.С. Психология. Т. 2, М: Владос, 2018.

6. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т - М.: НИИ школьных технологий, 2017г.

7. Столяров Ю.С. Развитие технического творчества школьников. -М.: Просвещение, 2016.

8. Филиппов С. А. программа «Робототехника: конструирование и программирование» (Сборник программ дополнительного образования детей Санкт-Петербургского института). 2019г.

Для обучающихся и родителей:

1. Клаузен Петер. Компьютеры и роботы. – М.: Мир книги, 2017.

2. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2018

3. Макаров И. М., Топчеев Ю. И. Робототехника. История и перспективы. – М.: Наука, Изд-во МАИ, 2017.

Интернет-ресурс:

1. <http://www.mindstorms.su>

2. <https://education.lego.com/ru-ru>

3. <http://robototechnika.ucoz.ru>

4. <http://www.nxtprograms.com/projects1.html>

5. <http://www.prorobot.ru/lego.php>

6. <https://education.lego.com/ru-ru/lessons?pagesize=24>

7. <https://robot-help.ru/lessons/lesson-1.html>

8. <http://www.prorobot.ru>

Оценочный материал

Предметные результаты.

Приложение № 1

Тест: «Первые шаги в робототехнику»

1. Непосредственное использование материалов для обеспечения некоторой механической функции; при этом все основано на взаимном сцеплении и сопротивлении тел. Выберите соответствующий данному определению термин:

- механизм
- машина
- робот
- андроид

2. Деталь конструктора LegoMindstormsEV3, предназначенная для программирования точных и мощных движений робота:

- датчик касания
- мотор
- инфракрасный датчик
- датчик ультразвука
- модуль EV3
- датчик цвета
- инфракрасный маяк

3. Автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма. Действуя по заранее заложенной программе и получая информацию о внешнем мире от датчиков, самостоятельно осуществляет производственные и иные операции, обычно выполняемые человеком. Укажите термин соответствующий данному определению:

- механизм
- машиннар
- робот
- андроид

4. Кто придумал слово "Робот"? Назовите Имя и Фамилию писателя фантаста, автора слова "РОБОТ".

Карел Чапек

5. Какой древнегреческий бог создавал человекоподобных механических слуг?

- Зевс
- Арес
-
-

Гефест

Аполлон

6. Антропоморфная, имитирующая человека машина, стремящаяся заменить человека в любой его деятельности. Укажите термин соответствующий данному определению:

- механизм
- машина
- робот
- андроид

7. Деталь конструктора LegoMindstormsEV3, предназначенная для управления роботом на расстоянии:

- мотор
- интерактивный мотор
- датчик касания
- датчик цвета
- инфракрасный датчик
- инфракрасный маяк
- модульEV3

8. Совокупность механизмов, заменяющих человека или животное в определенной области; используется она главным образом для автоматизации труда. Укажите соответствующий данному определению термин:

- механизм
- машина
- робот
- андроид

9. Кто сформулировал три закона Робототехники? Назовите Имя и Фамилию писателя фантаста, сформулировавшего три закона робототехники.

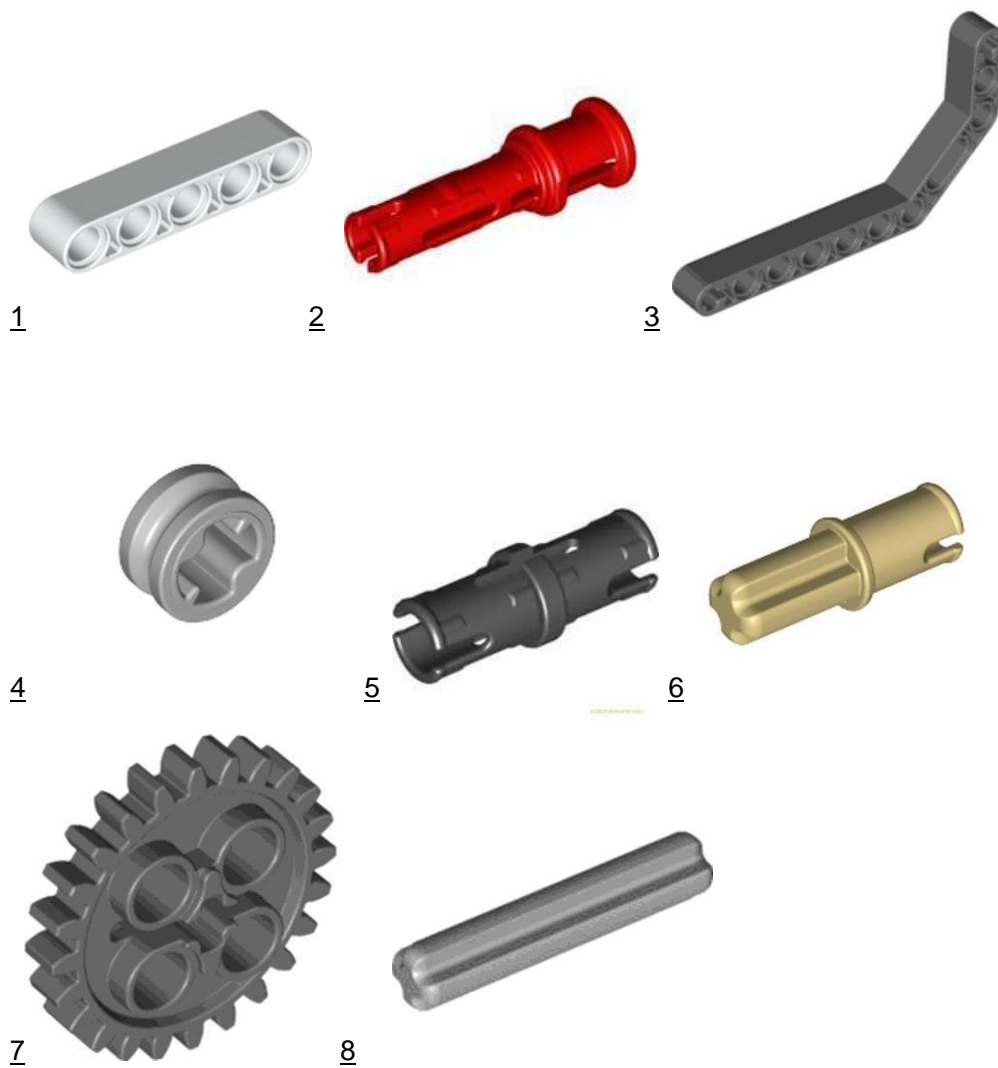
Айзек Азимов

10. Деталь конструктора LegoMindstormsEV3, предназначенная для обнаружения объектов, а также отслеживания и поиска удаленного инфракрасного маяка:

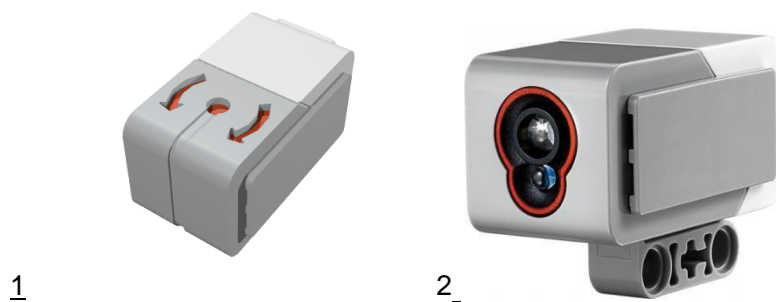
- мотор
- инфракрасный маяк
- инфракрасный датчик
- датчик цвета
- датчик качания
- интерактивный мотор
- модуль EV3

Тестовые задания по робототехнике «Детали конструктора»

Задание №1. Напишите полные названия деталей LEGOMindstormsEV-3:



Задание №2. Напишите полные названия электронных компонентов LEGO MindstormsEV-3:

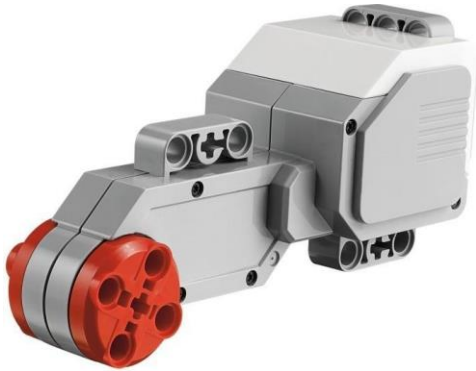




3



4



5



6

Задание №3. Перечислите основные правила работы в кабинете робототехники.

Задание №4. Расскажите о портах LEGOMindstormsEV-3.

Пример соревнования «Динамический лабиринт»

Цель: запрограммировать робота на решение лабиринта (прибытие на красный квадрат), в кратчайшие сроки .

1) задача состоит в том, чтобы пройти лабиринт в кратчайшие сроки. Лабиринт считается пройденным, когда все колёса робота касаются красного квадрата;

2) максимальное время — 180 секунд . Если робот не завершил лабиринт за этот промежуток времени, время будет считаться как 200 секунд; победителем становится команда с лучшим средним временем прохождения лабиринта из двух попыток Если есть ничья, то в качестве тай брейка используется лучшее время команды. При проведении итоговой аттестации в форме проектной работы задание ориентировано на индивидуальное исполнение. Защита итогового проекта проходит в форме представления обучающимся технического задания на проект, работающего кода, ответов на вопросы преподавателя, обсуждения с обучающимися достоинств и недостатков проекта.

Критерии оценивания проектов

Критерий 1. «Постановка цели, планирование путей её достижения» (макс. 3 балла)	Баллы
Цель не сформирована	0
Цель определена, но план её достижения отсутствует	1
Цель определена, дан краткий план её достижения	2
Цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения	3
Критерий 2. «Глубина раскрытия темы проекта» (максимум 3 балла)	
Тема проекта не раскрыта	0
Тема проекта раскрыта фрагментарно	1
Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках программы	2
Тема проекта раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы	3
Критерий 3 «Разнообразие источников информации, целесообразность их использования» (макс. 3 балла)	
Использована неподходящая информация	0
Большая часть представленной информации не относится к теме работы	1
Работа содержит незначительный объём подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3
Критерий 4. «Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе» (макс. 3 балла)	
Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора	0
Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, не продемонстрировал самостоятельности в работе и не использовал возможности творческого подхода	1
Работа самостоятельная, демонстрирующая серьёзную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	2
Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта	3
Критерий 5 «Соответствие требованиям оформления письменной части» (макс. 3 балла)	
Письменная часть проекта отсутствует	0
В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и чёткая структура, допущены серьёзные ошибки в оформлении	1
Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру	2
Работа отличается чётким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами	3
Критерий 6. «Качество проведения презентации» (макс. 3 балла)	

Презентация не проведена	0
Материал изложен с учётом регламента, однако автору не удалось заинтересовать аудиторию	1
Автору удалось вызвать интерес аудитории, но он вышел за рамки регламента	2
Автору удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент	3
Критерий 7. «Качество проектного продукта» (макс. 3 балла)	
Проектный продукт отсутствует	0
Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	1
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3

Таблица перевода технических баллов в проценты и в отметки

Все технические баллы, полученные по всем критериям, суммируются и переводятся в проценты, а после этого в отметку.

Например: максимальный балл = 21. Это 100% и пятёрка. Общая таблица перевода технических баллов в процентах и в отметки выглядит так:

Проценты	Отметки
До 40%	2
От 41% до 70%	3
От 71% до 95%	4
От 96 % до 100%	5

Итак, максимальное количество технических баллов, равное 100% и оцениваемое отметкой «5»=21.

Далее подсчитывается сумма реально полученных обучающимся баллов, высчитывается процент, которому соответствует данная сумма баллов, и по таблице выбирается нужная отметка.

Метапредметные результаты.**Приложение № 2****Опросник коммуникативно-организаторских склонностей
(В.В. Сиявский, Б.А. Федоришин)**

Инструкция: выразите свое мнение по каждому вопросу и ответьте на них следующим образом:

- если ваш ответ на вопрос положителен (вы согласны), то в соответствующей клетке листа ответов поставьте знак «+»,

- если же ваш ответ отрицателен (вы не согласны) – поставьте знак «-». Представьте себе типичные ситуации и не задумывайтесь над деталями. Не следует тратить много времени на обдумывание, отвечайте быстро. Возможно, на некоторые вопросы вам будет трудно ответить. Тогда постарайтесь дать тот ответ, который вы считаете предпочтительным.

При ответе на любой из этих вопросов обращайтесь внимание на его первые слова. Ваш ответ должен быть точно согласован с ними. Отвечая на вопросы, не стремитесь произвести заведомо благоприятное впечатление своими ответами. Нам важен не конкретный ответ, а суммарный балл по серии вопросов.

Текст опросника

1. Много ли у вас друзей, с которыми вы постоянно общаетесь?
2. Часто ли вам удается склонить большинство своих знакомых к принятию ими вашего мнения?
3. Долго ли вас беспокоит чувство обиды, причиненное вам кем-то из ваших знакомых?
4. Всегда ли вам трудно ориентироваться в создавшейся критической ситуации?
5. Есть ли у вас стремление к установлению новых знакомств с разными людьми?
6. Нравится ли вам заниматься общественной работой?
7. Верно ли, что вам приятнее и проще проводить время с книгами или за какими-либо другими занятиями, чем с людьми?
8. Если возникли какие-то помехи в осуществлении ваших намерений, то легко ли вы отступаете от них?
9. Легко ли вы устанавливаете контакты с людьми, которые значительно старше вас по возрасту?
10. Любите ли вы придумывать и организовывать со своими друзьями и знакомыми различные игры и развлечения?
11. Трудно ли вам включиться в новую для вас компанию?
12. Часто ли вы откладываете на другие дни те дела, которые нужно было бы выполнить сегодня?
13. Легко ли вам удается устанавливать контакты с незнакомыми

- людьми?
14. Стремитесь ли вы добиваться, чтобы ваши товарищи действовали в соответствии с вашим мнением?
 15. Трудно ли вы осваиваетесь в новом коллективе?
 16. Верно ли, что у вас не бывает конфликтов с товарищами из-за невыполнения ими своих обещаний, обязанностей, обязательств?
 17. Стремитесь ли вы при удобном случае познакомиться и побеседовать с новым человеком?
 18. Часто ли в решении важных дел вы принимаете инициативу на себя?
 19. Раздражают ли вас окружающие люди и хочется ли вам побыть одному?
 20. Правда ли, что вы обычно плохо ориентируетесь в незнакомой для вас обстановке?
 21. Нравится ли вам постоянно находиться среди людей?
 22. Возникает ли у вас раздражение, если вам не удастся закончить начатое дело?
 23. Испытываете ли вы чувство затруднения, неудобства или стеснения, если приходится проявить инициативу, чтобы познакомиться с новым человеком?
 24. Правда ли, что вы утомляетесь от частого общения с товарищами?
 25. Любите ли вы участвовать в коллективных играх?
 26. Часто ли вы проявляете инициативу при решении вопросов, затрагивающих интересы ваших знакомых?
 27. Правда ли, что вы чувствуете себя неуверенно среди малознакомых людей?
 28. Верно ли, что вы редко стремитесь к доказательству своей правоты?
 29. Полагаете ли вы, что вам не доставляет особого труда внести оживление в малознакомую для вас компанию?
 30. Принимали ли вы участие в общественной работе?
 31. Стремитесь ли вы ограничить круг своих знакомых небольшим количеством людей?
 32. Верно ли, что вы не стремитесь отстаивать свое мнение или решение, если оно не было сразу принято вашими товарищами?
 33. Чувствуете ли вы себя непринужденно, попав в незнакомую для вас компанию?
 34. Охотно ли вы приступаете к организации различных мероприятий для своих товарищей?
 35. Правда ли, что вы не чувствуете себя достаточно уверенным и спокойным, когда приходится говорить что-либо большой группе людей?
 36. Часто ли вы опаздываете на деловые встречи, свидания?
 35. Верно ли, что у вас много друзей?
 35. Часто ли вы оказываетесь в центре внимания у своих товарищей?
 36. Часто ли вы смущаетесь, чувствуете неловкость при общении с малознакомыми людьми?
 37. Правда ли, что вы не очень уверенно чувствуете себя в окружении большой группы своих знакомых?

Бланк ответов

1	5	9	13	17	21	25	29	33	37
2	6	10	14	18	22	26	30	34	38
3	7	11	15	18	23	27	31	35	39
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

Обработка результатов

Чтобы получить индексы коммуникативных и организаторских склонностей необходимо ответы испытуемого сопоставить с дешифратором и подсчитать количество совпадений отдельно по коммуникативным и организаторским склонностям.

1 +	5 +	9 +	13 +	17 +	21 +	25 +	29 +	33 +	37 +
2 +	6 +	10 +	14 +	18 +	22 +	26 +	30 +	34 +	38 +
3 -	7 -	11 -	15 -	19 -	23 -	27 -	31 -	35 -	39 -
4 -	8 -	12 -	16 -	20 -	24 -	28 -	32 -	36 -	40 -

Коммуникативные склонности – номера вопросов 1 строки и номера вопросов 3 строки.

Организаторские склонности – номера вопросов 2 строки и номера вопросов 4 строки.

Чтобы определить уровень коммуникативных и уровень организаторских склонностей, нужно высчитать их коэффициенты. Коэффициенты представляют собой отношение количества совпадающих ответов той или иной склонности к максимально возможному числу совпадений, в данном случае – к 20. Формулы для подсчета коэффициентов такие:

$$K_x = \frac{O_x}{K_k} ; K_o = \frac{O_o}{20} , \text{ где } 20$$

K_к – коэффициент коммуникативных склонностей;

K_о – коэффициент организаторских склонностей;

K_х и **O_х** – количество совпадающих с дешифратором ответов соответственно по коммуникативным и организаторским склонностям.

Анализ результатов

В ходе анализа результатов сначала дают оценку уровня коммуникативных и организаторских склонностей испытуемого. Для этого пользуются шкалой оценок.

Шкала оценок коммуникативных и организаторских склонностей

K _к	K _о	Шкала оценки
0,10 - 0,45	0,2 - 0,55	1
0,46 - 0,55	0,56 - 0,65	2
0,56 - 0,65	0,66 - 0,70	3
0,66 - 0,75	0,71 - 0,80	4
0,75 - 1,00	0,81 - 1,00	5

Уровень развития коммуникативных и организаторских склонностей

характеризуется с помощью оценок по шкале следующим образом.

Испытуемые, получившие оценку 1, – это люди с низким уровнем проявления коммуникативных и организаторских склонностей.

Испытуемые, получившие оценку 2, имеют коммуникативные и организаторские склонности ниже среднего уровня. Они не стремятся к общению, чувствуют себя скованно в новой компании, коллективе, предпочитают проводить время наедине с собой, ограничивают свои знакомства, испытывают трудности в установлении контактов с людьми и в выступлении перед аудиторией, плохо ориентируются в незнакомой ситуации, не отстаивают свое мнение, тяжело переживают обиды. Во многих делах они предпочитают избегать проявления самостоятельных решений и инициативы.

Для испытуемых, получивших оценку 3, характерен средний уровень проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Они стремятся к контактам с людьми, не ограничивают круг своих знакомств, отстаивают свое мнение, планируют свою работу, однако потенциал их склонностей не отличается высокой устойчивостью. Эта группа испытуемых нуждается в дальнейшей серьезной и планомерной воспитательной работе по формированию и развитию коммуникативных и организаторских склонностей.

Испытуемые, получившие оценку 4, относятся к группе с высоким уровнем проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Они не теряются в новой обстановке, быстро находят друзей, постоянно стремятся расширить круг своих знакомых, занимаются общественной деятельностью, помогают близким, друзьям, проявляют инициативу в общении, с удовольствием принимают участие в организации общественных мероприятий, способны принимать самостоятельное решение в трудной ситуации. Все это они делают не по принуждению, а согласно внутренним устремлениям.

Испытуемые, получившие высшую оценку 5, обладают очень высоким уровнем проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Они испытывают потребность в коммуникативной и организаторской деятельности и активно стремятся к ней, быстро ориентируются в трудных ситуациях, непринужденно ведут себя в новом коллективе, это инициативные люди, которые предпочитают в важном деле или в создавшейся сложной ситуации принимать самостоятельные решения, отстаивают свое мнение и добиваются, чтобы оно было принято другими. Они могут внести оживление в незнакомую компанию, любят организовывать разные игры, мероприятия, настойчивы в деятельности, которая их привлекает, и сами ищут такие дела, которые бы удовлетворяли их потребность в коммуникации и организаторской деятельности.

Определение индекса групповой сплоченности Сишора

Групповая сплочённость – чрезвычайно важный параметр, показывающий степень интеграции группы, ее сплочения в единое целое, – можно определить не только путём расчёта соответствующих социометрических индексов. Значительно проще это сделать с помощью методики, состоящей из 5 вопросов с несколькими вариантами ответов на каждый. Ответы кодируются в баллах согласно приведенным в скобках значениям (максимальная сумма – 19 баллов, минимальная – 5). В ходе опроса баллы указывать не нужно.

I. Как Вы оценили бы свою принадлежность к группе?

1. Чувствую себя её членом, частью коллектива (5).
2. Участвую в большинстве видов деятельности (4).
3. Участвую в одних видах деятельности и не участвую в других (3).
4. Не чувствую, что являюсь членом группы (2).
5. Живу и существую отдельно от нее (1).
6. Не знаю, затрудняюсь ответить (1).

II. Перешли бы Вы в другую группу, если бы представилась такая возможность (без изменения прочих условий)?

1. Да, очень хотел бы перейти (1).
2. Скорее, перешёл бы, чем остался (2).
3. Не вижу никакой разницы (3).
4. Скорее всего, остался бы в своей группе (4).
5. Очень хотел бы остаться в своей группе (5).
6. Не знаю, трудно сказать (1).

III. Каковы взаимоотношения между членами Вашей группы?

1. Лучше, чем в большинстве коллективов (3).
2. Примерно такие же, как и в большинстве коллективов (2).
3. Хуже, чем в большинстве коллективов (1).
4. Не знаю, трудно сказать (1).

IV. Какие у Вас взаимоотношения с руководством?

1. Лучше, чем в большинстве коллективов (3).
2. Примерно такие же, как и в большинстве коллективов (2).
3. Хуже, чем в большинстве коллективов (1).
4. Не знаю (1).

V. Каково отношение к делу (учебе и т.п.) в Вашем коллективе?

1. Лучше, чем в большинстве коллективов (3).
2. Примерно такие же, как и в большинстве коллективов (2).
3. Хуже, чем в большинстве коллективов (1).
4. Не знаю (1).

Организация рефлексии деятельности на занятии

Облако "тегов"

На доске (экране проектора) выведен слайд, где указаны варианты:
сегодня я узнал...

было трудно...

я понял, что...

я научился...

я смог...

было интересно узнать, что...

меня удивило...

мне захотелось... и т.д.

Обучающийся выбирает по 1-2 предложения и заканчивает их.