



**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №165
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ школы №165
(протокол от 30.08. 2024 года № 1)

УТВЕРЖДЕНА
Приказом ГБОУ школы №165
от 30.08. 2024 года № 182 –ДОП

УЧТЕНО МНЕНИЕ
Совета родителей
(законных представителей) несовершеннолетних
обучающихся
(протокол от 30 августа 2024 г. № 1)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**к дополнительной общеразвивающей программе
«Лаборатория робототехники»
на 2024-2025 учебный год**

Год обучения: первый
Возраст обучающихся: 12-13 лет

Разработчик:
Малкина Арина Андреевна,
педагог дополнительного образования

Задачи

Обучающие:

- обеспечение учащихся углубленными знаниями по механике, электронике и программированию, применяемым в робототехнике;
- формирование навыков анализа и применения физических законов (сила, инерция, передача энергии) и алгоритмов для управления роботами.

Развивающие:

- развитие критического и системного мышления, способности структурировать задачи, работать с логическими и алгоритмическими моделями;
- стимулирование способности генерировать новые идеи и применять творческий подход при решении инженерных задач;
- укрепление навыков работы в команде, ответственности и дисциплины в условиях сложных и длительных проектов.

Воспитательные:

- воспитание понимания важности совместной работы, уважения к труду других участников проекта и ответственности за конечный результат;
- формирование устойчивого интереса к робототехнике, науке и технологиям как основам будущих профессий и жизненных ценностей;
- приобретение навыков безопасной работы с оборудованием и понимание важности этических норм в работе с автоматизированными системами.

Содержание программы

1. Вводное занятие, 6 часа.

Теория

Введение в курс, цели и задачи обучения. Повторение и расширение базовых понятий: «робот», «конструкция», «механизм», «датчик», «программирование». Обсуждение правил безопасности и использования оборудования и инструментов.

Практика

Игры и упражнения для сплочения команды. Базовые задания на работу с деталями для развития мелкой моторики и знакомства с оборудованием.

2. Основы конструирования, 22 часов.

Теория

Подробное изучение конструктивных элементов: балки, оси, шестерни, двигатели и крепежные элементы. Принципы сборки прочных и функциональных конструкций, правила распределения нагрузки и устойчивости.

Практика

Сборка более сложных конструкций с учетом прочности и устойчивости. Выполнение практических заданий на создание моделей с различными конструктивными особенностями.

3. Основы программирования, 24 часов.

Теория

Углубление в программирование: алгоритмы, логические операции, циклы, условия. Освоение интерфейса и функционала программного обеспечения для управления сложными моделями роботов.

Практика

Создание программ для управления роботами с использованием циклов и условий. Задания по отладке и настройке программ для выполнения последовательных действий.

4. Простые механизмы и приводы, 20 часов.

Теория

Изучение работы рычагов, шестерен, осей и колес. Принципы использования передач и редукторов для изменения скорости и силы. Основы кинематики в робототехнике.

Практика

Сборка конструкций с движущимися элементами, настройка приводов. Выполнение заданий по созданию моделей с различными типами передач.

5. Датчики и их использование, 20 часов.

Теория

Принципы работы различных датчиков (световых, ультразвуковых, датчиков касания, температуры и т.д.). Настройка и использование датчиков для обработки входных данных и управления поведением роботов.

Практика

Подключение, настройка и отладка датчиков. Практические задания по созданию роботов, реагирующих на внешние сигналы и изменяющих поведение в зависимости от условий.

6. Построение простых роботов, 24 часов.

Теория

Основы проектирования сложных роботов для выполнения задач. Планирование модели робота и выбор необходимых компонентов для её реализации.

Практика

Сборка и настройка роботов для выполнения заданных функций, использование всех изученных элементов. Выполнение заданий по созданию роботов, способных решать более сложные задачи.

7. Управление роботами, 18 часов.

Теория

Принципы управления роботами с помощью программирования. Создание и оптимизация алгоритмов для управления движением и функциональными частями роботов.

Практика

Задания на разработку и отладку алгоритмов для управления роботами в различных условиях. Программирование роботов на выполнение сложных действий с учетом внешней среды.

8. Итоговое занятие, 10 часов.

Практика

Выполнение творческого проекта: самостоятельное проектирование, сборка и программирование робота для выполнения комплексной задачи. Презентация готовых проектов, анализ работы и подведение итогов.

УТВЕРЖДЕН
 Приказом №182 -ДОП от 30.08.2024 г.
 Директор _____/И.Н.Безбородая
 «30» августа 2024 г.

**Календарно-тематический план
 2024-2025 год обучения
 1 группа**

№	Дата		Общее кол-во часов	Тема, содержание
	план	факт		
1.	04.09.24		2	Вводное занятие. Знакомство с программой и оборудованием. Понимание целей курса, правил работы с робототехникой.
2.	06.09.24		2	Вводное занятие. Усвоение понятий: «робот», «конструкция», «датчик», «программирование»; знакомство с однокурсниками.
3.	11.09.24		2	Вводное занятие. Повторение изученного материала, обсуждение дальнейших проектов. Создание своего мини проекта для знакомства с конструктором.
4.	13.09.24		2	Основы конструирования. Подробное изучение конструктивных элементов: балки, оси, шестерни, двигатели и крепежные элементы.
5.	18.09.24		2	Основы конструирования. Принципы сборки прочных и функциональных конструкций, правила распределения нагрузки и устойчивости.
6.	20.09.24		2	Основы конструирования. Создание модели «Биплан».
7.	25.09.24		2	Основы конструирования. Создание модели «Вертушка».
8.	27.09.24		2	Основы конструирования. Создание модели «Вертолет».
9.	02.10.24		2	Основы конструирования. Создание модели «Боевой автомобиль».
10.	04.10.24		2	Основы конструирования. Создание модели «Паровозик Томас».
11.	09.10.24		2	Основы конструирования. Создание модели «Паровозик Томас».
12.	11.10.24		2	Основы конструирования. Создание модели «Футболист».
13.	16.10.24		2	Основы конструирования. Создание модели «Футболист».
14.	18.10.24		2	Основы конструирования. Создание модели «Мой автомобиль».

15.	23.10.24		2	Основы программирования. Понятие алгоритма, блок-схемы, основы логики в программировании, составление простых алгоритмов для управления роботом.
16.	25.10.24		2	Основы программирования. Введение в программирование. Базовые команды, переменные, циклы, ветвления; обзор среды программирования для роботов.
17.	30.10.24		2	Основы программирования. Работа с датчиками. Основные типы датчиков, получение данных, передача команд, основные сценарии использования датчиков в программах.
18.	01.11.24		2	Основы программирования. Перемещение робота. Программирование простых перемещений, обучение созданию программы для движения вперед, поворотов, остановки.
19.	06.11.24		2	Основы программирования. Использование циклов. Создание программ с повторяющимися действиями; решение задач на движение с повторами.
20.	08.11.24		2	Основы программирования. Ветвления и условия. Разработка программ с условиями, принятие решений на основе данных датчиков (например, препятствия, линии).
21.	13.11.24		2	Основы программирования. Реакция на препятствия. Создание программ, в которых робот реагирует на объекты с помощью датчиков.
22.	15.11.24		2	Основы программирования. Преодоление лабиринта. Разработка алгоритма для движения робота по лабиринту, включая обработку поворотов и препятствий.
23.	20.11.24		2	Основы программирования. Программирование на основе датчиков. Создание программы, где робот использует несколько датчиков (например, света, звука).
24.	22.11.24		2	Основы программирования. Сложные движения и управление скоростью. Программирование робота для движения с разной скоростью и поворотов под разными углами.
25.	27.11.24		2	Основы программирования. Комплексное задание на программирование, включающее все пройденные навыки, работу с датчиками и сложные алгоритмы.
26.	29.12.24		2	Простые механизмы и приводы. Введение в простые механизмы. Рассмотрение основных типов механизмов (рычаги,

				колеса и оси, блоки, наклонные плоскости) и их применение.
27.	04.12.24		2	Простые механизмы и приводы. Приводы и их виды. Знакомство с принципами работы приводов (электрических и механических), их ролью в робототехнике и влиянием на движения.
28.	06.12.24		2	Простые механизмы и приводы. Создание и тестирование рычагов, изучение зависимости между усилием и длиной плеча рычага. Построение модели «Детские качели».
29.	11.12.24		2	Простые механизмы и приводы. Сборка механизмов с колесами и осями; изучение их влияния на перемещение и маневренность робота. Построение модели «Основа для машины».
30.	13.12.24		2	Простые механизмы и приводы. Построение конструкций с наклонными плоскостями; анализ движения объектов по ним и минимизации усилий.
31.	18.12.24		2	Простые механизмы и приводы. Сборка механизмов с блоками и шестернями; изучение передаточного отношения и его влияния на силу и скорость. Посторонние модели «Вертолетная вертушка».
32.	20.12.24		2	Простые механизмы и приводы. Построение систем с несколькими приводами; изучение синхронного движения частей робота.
33.	25.12.24		2	Простые механизмы и приводы. Построение моделей для движения в разных направлениях, настройка скоростей и углов поворотов. Посторонние модели «Скорпион».
34.	27.12.25		2	Простые механизмы и приводы. Создание конструкций с переменной скоростью движения; настройка робота на управление мощностью привода. Доработка модели «Скорпион».
35.	10.01.25		2	Простые механизмы и приводы. Разработка механизмов, где используются несколько видов приводов; тестирование их на выполнение разных задач. Доработка модели «Скорпион».
36.	15.01.25		2	Датчики и их использование. Основы работы датчиков, виды (ультразвуковые, инфракрасные, гироскопические, датчики света и звука) и их роль в робототехнике.
37.	17.01.25		2	Датчики и их использование. Принципы преобразования и анализа сигналов от датчиков, применение в управлении роботом. Оценка точности работы датчиков.

38.	22.01.25		2	Датчики и их использование. Работа с датчиком расстояния. Подключение и настройка ультразвукового датчика; измерение расстояния до объектов и препятствий.
39.	24.01.25		2	Датчики и их использование. Использование датчика освещенности. Сборка робота с датчиком света; эксперименты с реакцией на разные уровни освещения.
40.	29.01.25		2	Датчики и их использование. Датчик звука. Подключение и настройка звукового датчика; программирование реакции робота на звук и изменение громкости.
41.	31.01.25		2	Датчики и их использование. Гироскопический датчик. Работа с гироскопом для измерения углов и стабилизации движения робота; настройка на повороты и удержание направления.
42.	05.02.25		2	Датчики и их использование. Программирование робота на обход препятствий с помощью ультразвукового и инфракрасного датчиков.
43.	07.02.25		2	Датчики и их использование. Программирование робота на движение по линии с использованием датчиков света и цвета.
44.	12.02.25		2	Датчики и их использование. Сборка и тестирование модели с комплексным использованием датчиков для выполнения конкретной задачи, анализ результатов. Построение модели «Пингвин на сцене»
45.	14.02.25		2	Датчики и их использование. Сборка и тестирование модели с комплексным использованием датчиков для выполнения конкретной задачи, анализ результатов. Построение модели своей модели с использованием комбинации датчиков.
46.	19.02.25		2	Построение роботов. Основные компоненты роботов: сенсоры, приводы, контроллеры; виды роботов и их применение в различных областях.
47.	21.02.25		2	Построение роботов. Основные этапы проектирования: выбор компонентов, создание схемы, учёт задач и ограничений.
48.	26.02.25		2	Построение роботов. Обсуждение аспектов безопасности при работе с роботами, этические вопросы, связанные с автономными системами.

49.	28.02.25		2	Построение роботов. Построение шасси: выбор материалов, инструменты, первые шаги в сборке механической части робота.
50.	05.03.25		2	Построение роботов. Подключение моторов и приводов; тестирование движения (вперёд, назад, повороты).
51.	07.03.25		2	Построение простых роботов. Подключение и настройка сенсоров (ультразвуковых, инфракрасных) для обнаружения препятствий и считывания окружающей среды.
52.	12.03.25		2	Построение роботов. Программирование базовых алгоритмов движения и реакции на сигналы от датчиков; отладка поведения робота
53.	14.03.25		2	Построение роботов. Реализация управления роботом через приложение или дистанционный пульт; тестирование функционала.
54.	19.03.25		2	Построение роботов. Подведение итогов сборки, доработка всех компонентов и проверка работоспособности робота.
55.	21.03.25		2	Построение роботов. Полное тестирование робота в различных условиях, оценка его функциональности и исправление ошибок.
56.	26.03.25		2	Построение роботов. Подготовка и проведение презентации своих роботов, обсуждение результатов, обмен опытом и идеями.
57.	28.03.25		2	Построение роботов. Демонстрация роботов, выполнение задач, для которых они были созданы. Оценка результатов.
58.	02.04.25		2	Управление роботами. Основные концепции управления: прямое и косвенное управление, реальное и виртуальное управление. Основы языков программирования, используемых для управления роботами; алгоритмы управления.
59.	04.04.25		2	Управление роботами. Разработка первой программы для управления простым роботом, отладка базовых команд (вперёд, назад, поворот).
60.	09.04.25		2	Управление роботами. Интеграция датчиков для управления: использование данных от датчиков для изменения поведения робота.
61.	11.04.25		2	Управление роботами. Создание программы для управления роботом через Bluetooth; тестирование связи.
62.	16.04.25		2	Управление роботами. Внедрение AI для повышения автономии робота;

				реализация простых решений для принятия решений.
63.	18.04.25		2	Управление роботами. Разработка и программирование алгоритмов для перемещения робота по заданной траектории; тестирование на практике.
64.	23.04.25		2	Управление роботами. Разработка программ для взаимодействия нескольких роботов между собой; создание командных действий.
65.	25.04.25		2	Управление роботами. Комплексное тестирование управляющих систем; устранение ошибок и оптимизация программ.
66.	30.04.25		2	Управление роботами. Подготовка и проведение презентации своих проектов по управлению роботами, обсуждение результатов и обмен идеями.
67.	02.05.25		2	Управление роботами. Демонстрация роботов, выполнение задач, для которых они были созданы. Оценка результатов.
68.	07.05.25		2	Итоговое занятие. Учащиеся определяют задачи, которые их роботы будут выполнять, и начинают проектирование.
69.	14.05.25		2	Итоговое занятие. Ученики строят роботов, опираясь на все изученные навыки.
70.	16.05.25		2	Итоговое занятие. Практическая работа по интеграции датчиков и программного обеспечения
71.	21.05.25		2	Итоговое занятие. Проверка всех функций робота, подготовка к демонстрации.
72.	23.05.25		2	Итоговое занятие. Демонстрация проектов.
Всего часов:			144	

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические материалы

В процессе обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Лаборатория робототехники» используются

педагогические технологии:

- игровые – конструкторские игры, задачи на построение моделей, программирование роботов;
- здоровье сберегающие - упражнения для улучшения моторики, координации и зрительно-моторной интеграции.

методы:

- *словесный* – обсуждение, вопросы и ответы;;
- *наглядный* – педагогический показ, просмотр видеоматериалов, демонстрация образцов;
- *практический* – выполнение практических заданий, самостоятельное проектирование и сборка, программирование и отладка.

Учебно-методический комплекс программы «Лаборатория робототехники» состоит из трех компонентов:

1. учебные и методические пособия для педагога и учащихся;
2. система средств обучения;
3. система средств контроля результативности обучения.

Первый компонент включает в себя составленные автором списки литературы и интернет-источников, необходимых для работы педагога и учащихся, а также сами учебные пособия.

Список литературы для педагогов

1. Белов А.П. Основы робототехники: пособие для преподавателей. — СПб.: Миссия, 2019. — 256 с.
2. Крылов В.И. Основы конструирования и моделирования. — Москва: Дрофа, 2021. — 354 с.
3. Иванов С.А., Матвеев П.К. Робототехника для начальных классов: пособие по педагогике. — СПб.: Питер, 2022. — 132 с..

Список литературы для учащихся и родителей

1. Козлов Е.И. Мой первый робот. — Москва: Педагогика, 2018. — 115 с.
2. Петров А.С. Роботы и их создание. — Москва: Открытый мир, 2017. — 92 с.

Интернет-источники

1. Роботрек: официальный сайт. — URL: <https://robotrek.ru/>
2. ПроРоботы: образовательный портал. — URL: <https://prorobots.ru/>
3. Начальная робототехника: официальный сайт. — URL: <https://startrobotics.ru/>

Второй компонент – система средств обучения содержит следующие материалы:

- учебные материалы - наборы конструктора, фотоматериалы, схемы и чертежи;
- ЭОР: презентации к темам занятий, созданные педагогом.

Основной третьего компонента - системы средств контроля результативности обучения по программе - служат диагностические и контрольные материалы.

Оценочные материалы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся входной, текущий и итоговый контроль.

Входной контроль проводится на первом занятии с целью выявления уровня знаний и умений детей в области робототехники, определения их мотивации и технических навыков.

Формы:

- беседа для выявления интереса к робототехнике и уровня мотивации учащихся;
- выполнение практических заданий (простые сборочные и логические задачи);
- педагогическое наблюдение.

*Критерии оценки технических навыков и мотивации учащихся
(входной контроль)*

Параметры	Показатели	Количество баллов
Мотивация к занятиям	проявляет высокий интерес, пришел по собственному желанию	3
	заинтересован частично, пришел за компанию	2
	интерес проявляется слабо, пришел по инициативе родителей	1
Техническая диагностика	отлично справляется с конструктором, быстро ориентируется	3
	уверенно выполняет задания, требуется небольшая помощь	2
	затрудняется, нужна помощь в выполнении базовых задач	1
Логическое мышление	умеет быстро находить решение логических задач	3
	решает логические задачи, но с подсказками	2
	испытывает трудности с решением логических задач	1

Результаты педагог вносит в Информационную карту входного контроля (приложение 1), по результатам определяется уровень готовности ребенка к обучению.

№ п/п	Ф.И. учащихся	Критерии			Всего баллов	Средний балл	Уровень готовности к обучению
		Мотивация к занятиям	Технические навыки	Логическое мышление			
1.							
...							

Уровень готовности к обучению:

Низкий уровень	От 3 до 4 баллов
Средний уровень	От 5 до 7 баллов
Высокий уровень	От 8 баллов и выше

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного периода для отслеживания уровня освоения учебного материала программы «Первые шаги в робототехнику».

Формы:

- педагогическое наблюдение
- викторина по теоретическим знаниям в робототехнике
- практические задания по сборке и конструированию
- конкурс логических задач и заданий на пространственное мышление

Критерии оценки конкурса логических задач и конструирования

№	ФИ	Соответствие выполнения задания	Точность выполнения	Логичность и эффективность решения	Оригинальность подхода	Умение использовать оборудование	Всего баллов
1.							
...							

Шкала оценки:

Низкий уровень (частично)	1 балл
Средний уровень (достаточно)	2 балла

Высокий уровень (в полном объёме)	3 балла
-----------------------------------	---------

Критерии оценки конкурса на логическое мышление и пространственное воображение

№	ФИ обучающегося	Логичность выполнения	Способность решать задачи с минимальными подсказками	Точность и аккуратность выполнения	Оригинальность решения	Всего баллов
1.						
...						

Шкала оценки:

Низкий уровень (частично)	1 балл
Средний уровень (достаточно)	2 балла
Высокий уровень (в полном объёме)	3 балла

Итоговый контроль предусмотрен по окончании обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Первые шаги в робототехнику» с целью выявления уровня освоения программы обучающимися за весь период обучения, сформированности теоретических знаний и практических умений.

Формы:

- *обобщение результатов наблюдений за деятельностью учащихся на занятиях (заполнение педагогом информационных карт результативности реализации ДОП)*
- *демонстрация итогового проекта (сборка и программирование робота для выполнения заданий), творческая презентация и защита проекта.*

По каждому критерию предметных, метапредметных, личностных результатов высчитывается сумма баллов и средний балл, который заносится в информационные карты по результатам освоения дополнительной общеразвивающей программы.

Предметные результаты освоения программы педагог фиксирует в «Информационной карте результативности освоения дополнительной общеразвивающей программы (предметные результаты)» (приложение 2).

Метапредметные и личностные результаты педагог фиксирует в «Информационной карте результативности освоения дополнительной общеразвивающей программы (метапредметные и личностные результаты)» (приложение 3).

Критерии оценки предметных результатов

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Кол-во баллов
I. Теоретическая подготовка			
Теоретические знания	Соответствие теоретических знаний обучающегося программным требованиям	Низкий уровень (овладел менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой)	1
		Средний уровень (объём усвоенных знаний составляет более ½)	2
		Высокий уровень (усвоил практически весь объём знаний)	3
II. Практическая подготовка			
Практические умения, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Низкий уровень (овладел менее чем ½ предусмотренных умений)	1
		Средний уровень (объём усвоенных умений составляет более ½)	2
		Высокий уровень (овладел практически всеми умениями, предусмотренными программой)	3

Критерии оценки личностных результатов обучения

Начальный уровень (1 балл)	Средний уровень (2 балла)	Высокий уровень (3 балла)
Готовность к совместной работе		

(педагог оценивает этот параметр, наблюдая за тем, как ученик взаимодействует с одноклассниками во время групповых заданий, участвует в обсуждениях и вносит вклад в общий результат)		
ученик не проявляет интереса к работе в команде, предпочитает действовать в одиночку.	ученик способен работать в группе, но не всегда активно участвует в обсуждениях и взаимодействии	ученик активно ищет возможности для работы в команде, делится идеями и сотрудничает с другими.
Инициативность и креативность		
(педагог оценивает этот параметр, анализируя, как часто ученик предлагает новые идеи и подходы в ходе занятий, а также как он реагирует на задания, требующие творческого мышления и оригинальности)		
ученик не проявляет инициативу, редко предлагает идеи и решения	ученик иногда предлагает идеи, но не всегда готов их отстаивать и развивать.	ученик активно предлагает креативные решения, инициирует обсуждения и демонстрирует оригинальный подход к задачам.
Ответственность за результаты своей работы		
(педагог оценивает этот параметр, наблюдая за тем, как ученик относится к выполнению своих задач, принимает ли он на себя ответственность за свои ошибки и готов ли исправлять их, а также насколько он стремится к высокому качеству своей работы)		
ученик не принимает ответственность за свою работу, часто винит других за ошибки	ученик осознает свои ошибки, но не всегда готов их исправлять или учиться на них.	ученик активно принимает ответственность за свою работу, анализирует результаты и стремится к улучшению.

Критерии оценки метапредметных результатов обучения

Начальный уровень (1 балл)	Средний уровень (2 балла)	Высокий уровень (3 балла)
Умение работать с информацией		
не умеет находить, анализировать и обрабатывать информацию; не применяет источники информации.	умеет находить информацию, но испытывает трудности с её анализом и обработкой; иногда применяет источники информации.	уверенно находит, анализирует и обрабатывает информацию; эффективно использует различные источники информации
Умение формулировать задачи		
не понимает поставленную задачу; не умеет её формулировать.	принимает задачу, но испытывает сложности с её формулированием и пониманием.	чётко формулирует задачи и понимает их содержание; умеет обосновать свои формулировки.
Способность к анализу и решению проблем		
не анализирует ситуации; не умеет находить решения.	умеет анализировать простые ситуации, но испытывает трудности в нахождении решений.	уверенно анализирует ситуации и находит эффективные решения проблем; применяет различные подходы к решению задач

В ходе итогового контроля на основании данных информационных карт результативности предметных, метапредметных и личностных результатов педагог заполняет сводную информационную карту «Освоение дополнительной общеразвивающей программы «Первые шаги в робототехнику».

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА результативности освоения дополнительной общеразвивающей программы «Первые шаги в робототехнику»

Группа № _____

Педагог _____

Дата заполнения « _____ » _____ 20____ г.

№	ФИО обучающегося	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Уровень освоения
1.					
...					

Приложение 1

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Группа № _____

Педагог _____

Дата заполнения « _____ » _____ 20 ____ г.

№ п/п	Ф.И. учащихся	Критерии			Всего баллов	Средний балл	Уровень готовности к обучению
		Мотивация к занятиям	Технические навыки	Логическое мышление			
1.							
...							
...							
12.							

Вывод:

- низкий уровень – _____% (_____ чел.)
- средний уровень – _____% (_____ чел.)
- высокий уровень – _____% (_____ чел.)

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА
результативности освоения дополнительной общеразвивающей программы
(предметные результаты)

Группа № _____

Педагог _____

Дата заполнения «_____» _____ 20____ г.

№	ФИО обучающегося	Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Всего баллов	Средний балл	Уровень освоения
1.						
...						

Вывод:

низкий уровень – _____% (_____ чел.)

средний уровень – _____% (_____ чел.)

высокий уровень – _____% (_____ чел.)

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА
результативности освоения дополнительной общеразвивающей программы
(метапредметные и личностные результаты)

Группа № _____

Педагог _____

Дата заполнения « _____ » _____ 20 ____ г.

№	ФИО обучающегося	Показатели метапредметных результатов			Показатели личностных результатов			Всего баллов	Средний балл	Уровень
		Умение работать с информацией	Умение формулировать задачи	Способность к анализу и решению проблем	Готовность к совместной работе	Инициативность и креативность	Ответственность за результаты своей работы			
1.										
...										
15.										

Шкала оценки:

Низкий уровень (частично)	1 балл
Средний уровень (достаточно)	2 балла
Высокий уровень (в полном объеме)	3 балла

Вывод:

низкий уровень – _____ % (_____ чел.)

средний уровень – _____ % (_____ чел.)

высокий уровень – _____ % (_____ чел.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 165
 ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Безбородая Ирина
 Николаевна, директор

07.11.24 09:06 (MSK)

Сертификат D54FA15D545A38E62E45F7A7A3ED1ADF