

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 667
Невского района Санкт - Петербурга**

РАЗРАБОТАНА и ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
ГБОУ школы № 667

Невского района Санкт – Петербурга
Протокол от 26.05.2023 № 14

УТВЕРЖДЕНА

Приказом ГБОУ школы № 667
Невского района Санкт – Петербурга
от 29.05.2023 № 28-п
Директор С. Г. Назарова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ИНЖЕНЕРНАЯ ПАЛИТРА»**

Срок освоения программы 1 года

Возраст учащихся 6-7 лет

Разработчик:
Голубева Ольга Сергеевна
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Инженерная палитра» является программой технической направленности, базового уровня освоения и разработана в рамках реализации Национального проекта «Образование», Федерального проекта «Успех каждого ребенка», проекта «Школа возможностей» Программы развития системы образования в Невском районе Санкт-Петербурга, Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года в государственных бюджетных образовательных учреждениях.

Программа «Инженерная палитра» разработана с учетом требований:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р);
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25.08.2022 № 1672-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей" // Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». (НОВЫЙ)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
- Постановление правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой корона вирусной инфекции (COVID-19)».
- На основе методических комментариев по проектированию дополнительных общеразвивающих программ. Издание второе, переработанное. – СПб.: РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», 2022.-40с.

Мы живем в век информатизации общества. Информационные технологии проникают в нашу жизнь с разных сторон. Одно из самых удивительных и увлекательных занятий настоящего времени -программирование. Повелителей компьютеров называют программистами. Они знают слова языков программирования, которым подчиняются компьютеры, и умеют соединять их в

компьютерные программы. Обучение основам программирования младших школьников должно осуществляться на специальном языке программирования, который будет понятен ребенку, легок для освоения и соответствовать современным направлениям в программировании.

Дополнительная общеразвивающая программа «Инженерная палитра» имеет техническую направленность.

Адресат программы: обучающиеся 6-7 лет

Актуальность программы в том, что: в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» Национального проекта «Образование» и Указа Президента № 490 от 10 октября 2019г. особое значение приобретает практическое решение проблем, связанных с онлайн пространством отвечающим потребностям и возможностям детей дошкольного возраста и начальной школы. УМК позволяет выстроить модель преемственного обучения для всех уровней общего образования на основании Закона об образовании РФ № 273-ФЗ от 06.02.2020. Преемственность становится жизненно необходимой в рамках решения ключевой задачи национального проекта «Образование». Изучение в возрасте 6-7 лет основ алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде ПиктоМир требует соответствующих методик. В соответствии с ФГОС – это задача абсолютно новая и сложная, требующая детальной, глубокой работы по изучению и построению принципиально нового содержания образования. Решение данной проблемы позволит на федеральном уровне апробировать инновационную систему подготовки детей с помощью УМК к изучению современных информационных и телекоммуникационных технологий с помощью УМК. Информационные технологии дают нам новые возможности. наших детей ждёт интересное будущее. А для того, чтобы они были успешными, умело ориентировались в постоянно растущем потоке информации, нужно научить их легко и быстро воспринимать информацию, анализировать её, применять в освоении нового, находить неординарные решения в различных ситуациях. Занятия по программе «Пиктомир» способствуют воспитанию у детей интереса к информатике и программированию, умения преодолевать трудности, не бояться ошибок, самостоятельно находить способы решения познавательных задач, стремиться к достижению поставленной цели. Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальность, системность, последовательность, преемственность, индивидуальность, конкретность (возраст детей, их интеллектуальные возможности), направленность, доступность, результативность.

Отличительная особенность программы основывается на ведении занятий, которые строятся таким образом, что учащимся предлагаются задания разного уровня, представленные в едином занятии на компьютере. Педагог дает общую информацию по теме, по мере надобности разбирает решения задач со всеми обучающимися или индивидуально. Такой метод преподавания материала способствует развитию творческого мышления и умения работать самостоятельно, а также формированию основных мыслительных операций (анализ, синтез, абстрагирование и т.д.). Применение различных способов выполнения заданий по теме развивают не только умственные способности, но и приучает их к исследовательской работе. Именно умение и способность находить различные пути и способы решения часто приносит успех и удовлетворяет как частные,

так и глобальные интересы. Исследовательский метод позволяет обучающимся проявить максимальную самостоятельность в приобретении новых знаний посредством поисковой, творческой деятельности. Программа разработана таким образом, что всем детям созданы равные «стартовые» возможности, но при этом каждый ребенок может решать все более и более сложные задачи. Обучающиеся включаются в техническую среду, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы. Обучающиеся включаются в коммуникативную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, вступать в диалог.

Уровень освоения программы – общекультурный

Объем и срок реализации программы.

Программа рассчитана на 1 года. Общее количество часов программы 72 часов. Проведении 2-х занятий в неделю. Программа построена с ориентацией на формирование ключевых компетентностей.

Цель:

развитие навыков алгоритмического мышления и программирования посредством применения робототехнических образовательных наборов «Роботрек» и аппаратно-программного обеспечения «Пиктомир» у дошкольников и младших школьников 6-7 лет

Обучающие задачи:

- познакомить с элементарными информационно-компьютерными технологиями и со средой программирования;
- познакомить с основными алгоритмическими понятиями, определениями;
- развить навыки пиктограммного программирования;
- упражнять в практическом применении понятий «алгоритм», «программирование»;
- развивать умение читать элементарные схемы, собирать модели по предложенным схемам и инструкциям;

Развивающие задачи:

- развивать навыки начального программирования
- закреплять навыки пространственной ориентировки;
- содействовать развитию логического и образного мышления детей, памяти,
- внимания, воображения, познавательной активности, самостоятельности;

Воспитательные задачи:

- воспитать у детей интерес к процессу познания, мотивацию к профессиональному определению и желание преодолевать трудности;

- воспитать в детях уверенность в себе, своих силах, умение взаимодействовать друг с другом;
- формировать информационную культуру
-

Планируемые результаты освоения программы:

<i>Результат</i>	
<i>Предметные</i>	В результате освоения программы дети могут составлять элементарные программы используя пикторгаммы, а так же самостоятельно выполнять их (программы), читать схемы-сборки, понимать закономерности конструктивного строения изображаемых предметов; научиться решать задачи практического содержания, моделировать и исследовать процессы; переходить от обучения к учению, применять на практике изученные конструкторские, инженерные и вычислительные умения и навыки; проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавая модели реальных объектов и процессов;
<i>Метапредметные</i>	<ul style="list-style-type: none"> - отвечать на вопрос педагога, задавать свои вопросы; - писать простые программы для робота; - название составных частей конструктора; - говорить правильным техническим языком в рамках занятия и вне его.
<i>Личностные</i>	<ul style="list-style-type: none"> - учащиеся мотивированы на достижение результатов, на успешность и способны к дальнейшему саморазвитию; - совместно обучаться в рамках одного коллектива, распределяя обязанности в своей команде; - проявлять повышенное внимание культуре и этике общения: слушать собеседника и высказывать свою точку зрения, предлагать свою помощь и просить о помощи товарища; - проявлять интерес к обсуждению выставок собственных работ, понимать необходимость добросовестного отношения к общественно-полезному труду и учебе; - учащиеся освоили необходимые способы деятельности, применяемые ими как в образовательном процессе, так и при решении реальных жизненных ситуаций, могут научить другого; - приобрели в совокупности универсальные учебные действия и коммуникативные навыки, которые обеспечивают способность учащихся к дальнейшему усвоению новых знаний и умений, личностному самоопределению.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы – русский

Формы обучения: очная

Особенности реализации программы: Обучающиеся включаются в коммуникативную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, вступать в диалог. Условия набора в коллективы: принимаются все желающие 6-7 лет.

Условия формирования групп: добровольность, отсутствие противопоказаний по здоровью

Количество учащихся в группе: наполняемость объединений в соответствии с технологическим регламентом, учетом вида деятельности и санитарных норм не более 15 человек.

Формы организации занятий:

занятие со всем составом учащихся, групповое занятие, индивидуальная консультация, аудиторное занятие.

Формы проведения занятий:

учебное занятие, праздник, соревнование, презентация, спектакль, творческая мастерская, конкурс, фестиваль, и т.д.

Формы организации деятельности учащихся:

1. Групповая – организация работы в группе;
2. Индивидуально-групповая – чередование индивидуальных и групповых форм работы;
3. В подгруппах – выполнение заданий малыми группами;
4. Индивидуальная – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем;
5. Коллективная – организация работы с разновозрастными детьми из разных групп перед выступлением

Кадровое обеспечение:

Педагог дополнительного образования

Материально-техническое обеспечение

Для успешного решения задач воспитания и обучения нужны определенные условия:

Материально-технические: занятия проводятся в компьютерном классе в стационарном, типовом, хорошо освещенном и проветриваемом учебном кабинете.

Оборудование: типовые, учебные столы и стулья, стенды, шкафы для наглядно-дидактического материала, интерактивная доска-1 шт, проектор - 1 шт. демонстрационный материал; мультимедийная аппаратура; видеоаппаратура; ноутбуки; маркерная доска; дидактические игры; раздаточный материал.

**Учебный план
программы «Инженерная палитра» 2023-2024**

(72 учебных часа в год)

№	Раздел, тема	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	Всего часов	
1	Вводное занятие. Знакомство с составляющими компьютера. Введение в мир ПО	2		2	Устный опрос

2	Алгоритмика	4	10	14	Практическое участие детей в разнообразных мероприятиях в подгруппах и между подгруппами.
3	Команды	2	6	8	Игры на выполнение команд для робота
4	Линейные программы	2	6	8	Проектная деятельность
5	Циклы	2	6	8	Игры на выполнение команд для робота
6	Повторители	4	8	12	Соревнования
7	Что такое робот	2	4	6	Практическая сборка по инструкции. Проектная работа.
8	Рычаг и шкив	2	2	4	Практическая сборка по инструкции. Проектная работа.
9	Системная плата- волшебная коробка	2	6	8	Практическая сборка по инструкции.
10	Итоговое занятие.	2	0	6	Анкетирование
	Итого:	24	46	72	

***Занятия возможны в очном и дистанционном режимах**

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 667
Невского района Санкт - Петербурга

ПРИНЯТ

Педагогическим советом

ГБОУ школы № 667

Невского района Санкт -Петербурга

Протокол от №

УТВЕРЖДЕН

Приказом ГБОУ школы № 667

Невского района

Санкт – Петербурга

от

№

Директор _____

С. Г. Назарова

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК К
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ
ПРОГРАММЕ**

«ИНЖЕНЕРНАЯ ПАЛИТРА»

1 год обучения

Разработчик
Голубева Ольга Сергеевна
педагог дополнительного образования

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	1 сентября 2023года	31 мая 2024 года	34	72	72	2 раза в неделю по 1 часа

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 667
Невского района Санкт - Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом

ГБОУ школы № 667

Невского района Санкт -Петербурга

Протокол от №

УТВЕРЖДЕНА

Приказом ГБОУ школы № 667

Невского района Санкт –

Петербурга

от №

Директор _____

С. Г. Назарова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«ИНЖЕНЕРНАЯ ПАЛИТРА»**

Разработчик
Голубева Ольга Сергеевна
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург

2023

Задачи по текущему году:

Обучающие:

- познакомить с элементарными информационно-компьютерными технологиями и со средой программирования;
- познакомить с основными алгоритмическими понятиями, определениями;
- развить навыки пиктограммного программирования;
- упражнять в практическом применении понятий «алгоритм», «программирование»;
- развивать умение читать элементарные схемы, собирать модели по предложенным схемам и инструкциям;

Развивающие:

- развивать навыки начального программирования
- закреплять навыки пространственной ориентировки;
- содействовать развитию логического и образного мышления детей, памяти,
- внимания, воображения, познавательной активности, самостоятельности;

Воспитательные:

- воспитать у детей интерес к процессу познания, мотивацию к профессиональному определению и желание преодолевать трудности;
- воспитать в детях уверенность в себе, своих силах, умение взаимодействовать друг с другом;
- формировать информационную культуру
-

Ожидаемые результаты (по текущему году):

Предметные

В результате освоения программы дети могут составлять элементарные программы используя пиктограммы, а так же самостоятельно выполнять их (программы), читать схемы-сборки, понимать закономерности конструктивного строения изображаемых предметов; научиться решать задачи практического содержания, моделировать и исследовать процессы; переходить от обучения к учению, применять на практике изученные конструкторские, инженерные и вычислительные умения и навыки; проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавая модели реальных объектов и процессов;

Метапредметные

- отвечать на вопрос педагога, задавать свои вопросы;
- писать простые программы для робота;
- название составных частей конструктора;

- говорить правильным техническим языком в рамках занятия и вне его

Личностные

- учащиеся мотивированы на достижение результатов, на успешность и способны к дальнейшему саморазвитию;
- совместно обучаться в рамках одного коллектива, распределяя обязанности в своей команде;
- проявлять повышенное внимание культуре и этике общения: слушать собеседника и высказывать свою точку зрения, предлагать свою помощь и просить о помощи товарища;
- проявлять интерес к обсуждению выставок собственных работ, понимать необходимость добросовестного отношения к общественно-полезному труду и учебе;
- учащиеся освоили необходимые способы деятельности, применяемые ими как в образовательном процессе, так и при решении реальных жизненных ситуаций, могут научить другого;
- приобрели в совокупности универсальные учебные действия и коммуникативные навыки, которые обеспечивают способность учащихся к дальнейшему усвоению новых знаний и умений, личностному самоопределению.

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Раздел (тема):	Содержание:
Тема 1. Знакомство с составляющим и компьютера. Введение в мир ПО	Теория: Содержание работы объединения, презентация и демонстрация готовых работ. Вводный инструктаж по соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности при работе. Правила поведения в образовательном учреждении. Требования педагога к обучающимся на период обучения.
Тема 2. Алгоритмика	Теория: Понятие алгоритмика, алгоритм, программа, исполнитель. Функции команд исполнителя. Робот Двуног. Знакомство и его командами. Первичный инструктаж. Знакомство с интерфейсом учебной среды «Пиктомир». Знакомство с роботом и его командами. Закрепление понятий: программа, алгоритм. Знакомство с Роботом-Вертуном. Знакомство с Роботом-Вертуном, командами и их последовательностью, подпрограммами. Принцип действия алгоритма, исполнителя, а также знакомство с основными видами команд и движений. Знакомство с командами повторителями. Нахождение нескольких вариантов программ для одного решения Знакомство с Роботом Двигуном и его командами Знакомство с подпрограммами. Применение их для роботов Вертуна и Двигуна. Закрепление пройденного материала. Закрепления понятий «вперед», «влево», «вправо», «вниз». Математический диктант Практика: Игры на применение команд Работа с учебной средой «Пиктомир». Игры на выполнение команд для робота Игры на

	<p>применение команд в обучающей среде Пиктомир: Игры 1, 2, 3, 4, 5, 6. Игры в обучающей среде ПиктоМир: Игра 7, 8, 9, 10. Практика: Игры в среде ПиктоМир. Игра 5. Игра 9, задания 4, 5 Игры в среде ПиктоМир: Игра 11, Игра12, Игра13, Игра 14, Игра 15, Игра 16. Игры на применение команд и ориентацию в пространстве. Мир Базовый Игра 1.</p>
Тема 3. Команды	<p>Теория. Понятия «команда», «программа», «командная строка».</p> <p>Практика. Диктант по клеточкам на построение, на прохождение маршрута и др. Упражнения на построение алгоритмов с использованием дидактического материала.</p>
Тема 4. Линейные программы	<p>Теория. Понятие «линейная программа». Особенности и варианты записи линейной программы. Построение линейной программы с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.</p> <p>Практика. Упражнения на построение линейных программ с использованием пиктограммного лото. Работа в компьютерном классе: выполнение заданий 1-3 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.</p>
Тема 5. Циклы	<p>Теория. Понятие «цикл». Особенности и варианты записи цикла. Построение программы, содержащей цикл, с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.</p> <p>Практика. Упражнения на построение линейных программ, содержащих циклы, с использованием пиктограммного лото.. Выполнение заданий 4, 6, 10-13 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.</p>
Тема 6. Повторители	<p>Теория. Понятие «Повторитель». Особенности и варианты записи повторителя (цикла- повторителя). Построение повторителя с использованием команд учебной программной среды ПиктоМир.</p> <p>Практика. Упражнения на построение линейных программ, содержащих циклы-повторители, с использованием пиктограммного лото. В выполнение заданий 5, 7, 8, 9 базового уровня учебной программной среды ПиктоМир.</p>
Тема 7 Что такое робот	<p>Теория. Знакомимся с понятие «Робот». Виды роботов. Узнаем функции каждой части конструктора «Роботрек-Стажер А» и учимся соединять их. Практика. Собираем простейшие фигуры: черепашка, Змея, слоник и т.д. Придумываем своего робота-героя.</p>
Тема 8 Рычаг и шкив	<p>Теория. Знакомимся с понятием «Рычаг». Учимся собирать предметы из разных блоков.</p> <p>Практика. Собираем руку робота «Захват» и модель вертолета. Придумываем своего робота-героя.</p>

Тема 9 Системная плата-волшебная коробка	Теория. Знакомимся с платой и ее предназначением. Учимся правильно присоединять датчики. Собираем робота, используя все режимы системной платы. Практика. Командная сборка модели Биплана.
Тема 10 Итоговое занятие	Подведение итогов курса

**Календарно-тематическое планирование
программы на 2023-2024 учебный год**

№ занятия	Наименование тем занятий	Количество часов		Даты занятий	
		теория	практика	план	факт
Наименование разделов					
1	Тема 1. Вводное занятие.	2			
2	Тема 2. Алгоритмика	2			
3	Тема 2. Алгоритмика	2			
4	Тема 2. Алгоритмика		2		
5	Тема 2. Алгоритмика		2		
6	Тема 2. Алгоритмика		2		
7	Тема 2. Алгоритмика		2		
8	Тема 2. Алгоритмика		2		
9	Тема 3. Команды	2			
10	Тема 3. Команды		2		
11	Тема 3. Команды		2		
12	Тема 3. Команды		2		
13	Тема 4. Линейные программы	2			
14	Тема 4. Линейные программы		2		
15	Тема 4. Линейные программы		2		
16	Тема 4. Линейные программы		2		
17	Тема 5. Циклы	2			
18	Тема 5. Циклы		2		
19	Тема 5. Циклы		2		
20	Тема 5. Циклы		2		
21	Тема 6. Повторители	2			

22	Тема 6. Повторители	2			
23	Тема 6. Повторители		2		
24	Тема 6. Повторители		2		
25	Тема 6. Повторители		2		
26	Тема 6. Повторители		2		
27	Тема 7. Что такое робот	2			
28	Тема 7. Что такое робот		2		
29	Тема 7. Что такое робот		2		
30	Тема 8. Рычаг и шкив	2			
31	Тема 8. Рычаг и шкив		2		
32	Тема 9. Системная плата-волшебная коробка		2		
33	Тема 9. Системная плата-волшебная коробка	2			
34	Тема 9. Системная плата-волшебная коробка		2		
35	Тема 9. Системная плата-волшебная коробка		2		
36	Итоговое занятие.	2			
	ИТОГО	72 часа			

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Используемые методики, методы и технологии
2. Дидактические средства
3. Информационные источники

Методики и технологии.

В обучении широко используются основные педагогические принципы:

- принцип сознательности и активности учащихся предполагает создание условий для активного и сознательного отношения учащихся к обучению, условий для осознания учащимся правильности и практической ценности получаемых знаний, умений и навыков.

- принцип дифференцированного и индивидуального подхода в обучении предполагает необходимость учета индивидуальных возможностей и возрастных психофизиологических особенностей каждого учащегося при выборе методов обучения.

- принцип преемственности, последовательности и систематичности заключается в такой организации учебного процесса, при которой каждое занятие является логическим продолжением ранее проводившейся работы, позволяет закреплять и развивать достигнутое, поднимать учащегося на более высокий уровень развития.

- принцип доступности и посильности заключается в применении основного правила дидактики «от простого к сложному, от известного к неизвестному».

Широко используются современные образовательные технологии:

информационнокоммуникационные технологии, обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа), здоровьесберегающие технологии, технологии использования в обучении игровых методов (ролевых, деловых, и других видов обучающих игр), исследовательские методы в обучении, проектные методы обучения, разноуровневое обучение, проблемное обучение.

Основными видами деятельности являются: информационно-познавательная, репродуктивная, частично-поисковая и творческая.

Информационно-рецептивная деятельность учащихся предусматривает освоение учебной информации через рассказ педагога, беседу, самостоятельную работу с литературой. Репродуктивная деятельность учащихся направлена на овладение ими умениями и навыками выполнения работы по заданному технологическому описанию. Эта деятельность способствует развитию усидчивости, аккуратности учащихся.

Частично-поисковая и творческая деятельность предполагает самостоятельную или почти самостоятельную работу учащихся.

Взаимосвязь этих видов деятельности дает учащимся возможность освоить новые виды деятельности и проявить свои творческие способности.

Формы занятий

Лекции, сообщения, рассказы, обсуждения, планируемые и проводимые педагогом, развивают у учащихся способность слушать и слышать, видеть и замечать, наблюдать и воспринимать, говорить и доказывать, логически мыслить.

Праздники, конкурсы, творческие совместные работы помогают учащимся приобретать опыт взаимодействия, принимать решения, брать ответственность на себя, демонстрировать свои успехи, достойно принимать достижения других людей.

Проводимые экскурсии в музеи и на выставки способствуют развитию кругозора учащихся в области истории, музееведения, Олимпийского движения и спорта, дают возможность

приобщиться к культурному наследию Петербурга, России. Создание виртуального музея позволит осуществить межпредметные связи и умение работать с современными компьютерными технологиями.

Все это создает базу для профессионального самоопределения учащихся.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности. Этому способствуют совместные обсуждения технологии выполнения заданий, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы.

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые.

- словесные методы: лекции, беседы, рассказ по теме.
- Наглядные: показ видеоматериала, показ работ учащихся и их обсуждение, создание электронных версий экскурсий и виртуальных музеев.
- Практические: ребята приучаются правильно организовывать свое рабочее место, готовят экскурсии, учатся составлять мини экскурсии по экспозиции музея, приглашают на беседу известных спортсменов – учатся брать «интервью» у «звезды». Участвуют в мастер-классах в школьном музее и в музеях города.

Разбирая составленные экскурсии, педагог индивидуально работает с обучающимися.

Практические занятия должны быть построены на следующих принципах: индивидуального подхода к каждому ребенку в условиях коллективного обучения, доступности и наглядности; прочности в овладении знаниями, умениями, навыками; активности и взаимопомощи.

Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала.

С первых занятий учащиеся знакомятся с охраной труда на занятиях, противопожарной безопасностью, к правильной организации учебного процесса, рациональному использованию рабочего времени, грамотному использованию оборудования

Дидактические средства и системы средств обучения:

В качестве платформы для программирования используется система «ПиктоМир», Система позволяет собирать из готовых элементов — пиктограмм, управляющую виртуальным исполнителем-роботом.

Методический комплект «ПиктоМир» состоит из нескольких цепочек заданий.

В первой цепочке осваиваются правила игры с «ПиктоМиром» и вводятся понятия:

Линейная программа;
 Исполнение программы;
 Пошаговая отладка;
 Сокращение записи программы с помощью линейных подпрограмм без параметров;
 Сокращение записи программы с помощью цикла К раз, где К цифра от 0 до 6;
 Условные операторы;
 Остальные цепочки состоят из заданий, направленных на закрепление этих понятий.
 Пособия к данной программе: “Методические рекомендации к курсу информатики для дошкольников”;
 Все по полочкам” (рабочая тетрадь);
 Техническое обеспечение:
 Интерактивная доска;
 Мультимедийный проектор;
 Видеомаягнитофон;
 Телевизор;
 Персональный компьютер.

Новые методические приемы и игры:

- Игры в Робота и Капитана: один ребенок изображает Капитана, отдающего команды, а другой –выполняющего их Робота.
- Игры на магнитных досках: один из детей передвигает Робота –фишку со стрелочкой, а другой отдает команды, необходимые для того, чтобы Робот добрался до нужной позиции.
- Использование математических корабликов для визуализации процесса исполнения программы.
- Раскрашивание клетчатых полей: в соответствии с заданной программой ребенок должен правильно раскрасить клетчатое поле.
- Разрезание листа с программой: детям предлагалось разрезать длинный лист бумаги с нарисованными на нем пиктограммами команд на одинаковые кусочки и заменить исходную линейную программу программой с циклом-повторителем. –Творческое программирование: необходимо придумать и нарисовать пиктограммы для команд, с помощью которых робот мог выполнить то или иное задание.

№	Тема	Форма организации занятия	Методы и приемы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	Тема 1	беседа	Рассказ, показ видеоматериала	инструкции по охране труда	Опрос

2	Тема 2	Беседа, практические занятия	Рассказ. Показ. Комментирование	Журнал учета. картотека	Опрос.
3	Тема 3	Беседа, практические занятия	Рассказ. Показ. Комментирование	Памятки. Инструкции. Картотеки.	Анкетирование
4	Тема 4	Беседа, практические занятия	Рассказ. Показ. Комментирование	Памятки. Инструкции. Картотеки.	Анкетирование
5	Тема 5	показ работ учащихся и их обсуждение, создание электронных версий экскурсий и виртуальных музеев.	Исследование. Поисковая работа. Интервью» у «звезды». Мастер-классы в школьном музее и в музеях города.	Видеофильмы и альбомы школьного музея, записи интервью ветеранов спорта в музее. Библиографичный материал, мемуары известных спортсменов.	Защита проектов.
6	Тема 6	Исследование, поиск.	Исследование. Поисковая работа. Интервью» у «звезды». Мастер-классы в школьном музее и в музеях города.	Видеофильмы и альбомы школьного музея, записи интервью ветеранов спорта в музее. Библиографичный материал, мемуары известных спортсменов.	Тестирование. Опрос
7	Тема 7	показ работ учащихся и их обсуждение, создание электронных версий экскурсий и виртуальных музеев.	Исследование. Поисковая работа. Конкурсы. Проекты. Участие в патриотических акциях.	Презентации. Видеофильмы, фото, созданные самими учащимися	Презентация опыта. Отчет.
8	Тема 8	экскурсии	Исследование. Поисковая работа.	Маршрут экскурсии. Текст экскурсии.	Экскурсии для учащихся в школьном музее
9	Тема 9	показ работ учащихся и их обсуждение, создание электронных версий экскурсий и	Исследование. Поисковая работа.	Маршрут экскурсии. Текст экскурсии.	Экскурсии для учащихся в Пространстве города

		виртуальных музеев.			
10	Тема 10	Конкурсы и проекты	Исследование. Поисковая работа. Участие в конкурсах.	Материалы школьного музея. Интернет ресурсы.	Крнкурс. Проект.
11	Тема 11	беседа	Рассказ, показ видеоматериала	инструкции по охране труда	Опрос

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Система контроля результативности обучения по программе разработана на основе Положения ГБОУ школы №667 о формах, периодичности, порядке контроля результатов освоения обучающимися дополнительных общеразвивающих программ.

Критерии оценки результативности определяются в соответствии с реализуемой дополнительной общеразвивающей программой (Приложение 1 и Приложение 2).

В этих таблицах

Показатели - наглядно представляют ожидаемые результаты.

Показатели позволяют определить и **ключевые компетенции**, на которые делается упор при освоении программы.

Критерии (мерило) – совокупность признаков, на основе которых дается оценка показателей.

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

Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и навыков, возможностей детей **Формы:** наблюдение, тестирование.

Во время проведения входной диагностики педагог заполняет Информационную карту Текущий контроль успеваемости проводится после прохождения каждой темы учебного плана программы. Методы контроля: устный опрос, анализ, проектная деятельность, практическая работа.

Критерии оценки для творческих работ и проектов:

- эстетичность оформления (1 балл);
- содержание, соответствующее теме работы (1 балл);
- работа решает все предварительно поставленные задачи (1 балл);
- отражение всех знаний и умений учащихся в данной теме (2 балла); Итого: 5 баллов.

Оценочные материалы: в ходе реализации программы представляется отчетность в виде итоговых занятий, ведения дневника по наблюдению за владением детьми навыков использования компьютера, консультации, родительские собрания.

Данные диагностического обследования заносятся в диагностическую таблицу уровня знаний, умений и навыков по следующим критериям:

Критерии:

- работать в среде «ПиктоМир»;
- представлять алгоритм в виде блок-схемы;
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи;

Диагностическая таблица результативности

№	Код имени	Работать в среде «ПиктоМир»		Представлять алгоритм в виде блок-схемы;		Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи;	
		Начало	Конец	Начало	Конец	Начало	Конец
1							
2							
3							
4							
5							
6							
Итого							
Средний балл							

В результате освоения программы, учащиеся будут знать:

- основные термины алгоритмизации и программирования;
- основные принципы процедурного программирования.

будут уметь:

- конкретизировать алгоритм;
- абстрагировать алгоритм;
- использовать ПК для построения алгоритма;
- работать в среде «ПиктоМир»;
- представлять алгоритм в виде блок-схемы;
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи; создавать формы для разработанного сюжета, «оживлять» созданные формы;
- озвучивать собственные проекты.
-

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ:

3.1 Нормативно-правовые акты

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р);
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25.08.2022 № 1672-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей" // Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». (НОВЫЙ)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
- Постановление правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой корона вирусной инфекции (COVID-19)».
- Проектирование дополнительных общеразвивающих программ. Методические комментарии. Издание второе, переработанное. - СПб.: РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», 2022. - 40 с.

3.2 Литература, используемая при реализации программы.

Кушниренко, А.Г. Методика обучения алгоритмической грамоте дошкольников и младших школьников [Текст] / А.Д. Кисловская, А.Г. Кушниренко// Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: материалы Международной научнопрактической конференции 16-17 июня 2014 года. – Елец: ЕГУ им. И. А.Бунина, 2014. – Т. 2. – С. 3–7. – Тоже [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22284368>

Кушниренко, А.Г. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир [Электронный ресурс] / А.Г.

Кушниренко, М.В. Райко, И.Б. Рогожкина. – Режим доступа: <https://www.niisi.ru/piktomir/m2016.pdf>

Кушниренко, А.Г. Пиктомир: пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников) [Электронный ресурс] / А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, И.Б. Рогожкина // Информационные технологии в образовании. – Режим доступа: http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_09_25.html

Рогожкина, И.Б. Пиктомир: дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности [Текст] / И.Б. Рогожкина // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – № 2. – Том II (Психолого-педагогические науки). – С. 27-31. – Тоже [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2pp/09.pdf

Интернет-ресурсы

Алгоритмика. IT-платформа и образовательная программа для обучения детей 7-12 лет программированию. – Режим доступа: <https://algoritmika.org/>

ПиктоМир. – Режим доступа: <https://vk.com/piktomir>

аудиовизуальные материалы

Мультфильм «Берн-И» / «Burn-E» («Disney Pixar», 2014). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=sR8dsggB8yg>

Мультфильм «Валл-И» / «Wall-E» («Disney Pixar», 2008). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=n2eATP8mj8k>

Мультфильм «Город роботов» («Открытый телеканал», 2010). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=PJoqTSJCj-s>

Мультфильм «К вашим услугам» из серии «Маша и медведь», серия 60 («Анимаккорд», 2016). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=KyTrFDHpbw>

Мультфильм «Кусачки» / «Wire Cutters» («Dust», 2016). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=CIX0a1vcYPc>

Мультфильм «Тайна третьей планеты» («Союзмультфильм», 1981). – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HZodexUkiDI>

Мультфильм «L 3.0» (2014). – URL: <http://www.shortfilms.com.ua/video/origami--1-30>

3.3. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ:

ЗАДАЧИ	РЕЗУЛЬТАТЫ	ФОРМЫ И СРЕДСТВА ВЫЯВЛЕНИЯ И ФИКСАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ (ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ)	ФОРМЫ И СРЕДСТВА ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ	Периодичность диагностики
Обучающие	Предметные			
Развивающие	Метапредметные			
Воспитательные	Личностные			

--	--	--	--	--

*В приложении к программе **Мониторинг результатов** и **Карты педагогического мониторинга** (Приложение 1, 2, 3)*

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся 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.

Используется модульный принцип построения воспитательной работы: инвариантный (обязательный для всех учреждений дополнительного образования) и вариативный (по выбору образовательного учреждения).

Согласно модульному принципу **Программа воспитания ГБОУ школы № 667 Невского района Санкт-Петербурга имеет:**

Инвариантные модули:

- Раздел «Основные школьные дела»
- Раздел «Внешкольные мероприятия»
- Раздел «Предметно-пространственная среда»
- Раздел «Работа с родителями (законными представителями)»
- Раздел «Самоуправление»
- Раздел «Профилактика и безопасность»

Раздел «Социальное партнерство»

Раздел «Профориентация»

Вариативные модули:

- Раздел «Школьные медиа»
- Раздел «Школьный музей»
- Раздел «Добровольческая деятельность»
- Раздел «Лагерь дневного пребывания»

Выбор инвариантных модулей обусловлен специфическими формами организации дополнительного образования, через которые успешно решаются задачи воспитания, и приоритетными направлениями, которые определяет государственная политика в области образования. Данные модули тесно связаны с деятельностью педагогов в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ.

Выбор вариативных модулей обусловлен особенностями учреждения и тематикой ответственной деятельности, определенной отделом образования.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

по воспитательной работе на учебный год с учетом календаря образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям российской истории и культуры

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ¹

План мероприятий по реализации модуля «Основные школьные дела»

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

План мероприятий по реализации модуля «Внешкольные мероприятия»

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

План мероприятий по реализации модуля «Предметно-пространственная среда»

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

План мероприятий по реализации модуля «РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ»

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

План мероприятий по реализации модуля «ПРОФИЛАКТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ»

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

¹ Инвариантные модули тесно связаны с деятельностью педагогов в рамках реализации дополнительных общеразвивающих программ.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ²

План мероприятий по реализации модуля «ШКОЛЬНЫЕ МЕДИА»

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

План мероприятий по реализации модуля «ШКОЛЬНЫЙ МУЗЕЙ»

№	дата	образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

План мероприятий по реализации модуля «ДОБРОВОЛЬЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

№	дата	Образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

План мероприятий по реализации модуля «Лагерь дневного пребывания»

№	дата	Образовательные события	мероприятие	аудитория	ответственный

² Вариативные модули реализуются в программах, определяющих особенности учреждения и с тематикой деятельности, определенной отделом образования, как деятельность опорного центра.

КАРТА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА 20 ___/20___ учебный год

Педагог _____

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные экскурсоводы»

Год обучения _____ Группа № _____

№ п / п	Фамилия и имя обучающегося	РЕЗУЛЬТАТЫ обучения по программе										РЕЗУЛЬТАТЫ личностного развития											
		Предметные				Метапредметные						Личностные											
		Теоретическая подготовка		Практическая подготовка		Учебно-интеллектуальные		Учебно-коммуникативные		Учебно-организационные		Предметные достижения		Итого		Организационно-волевые качества		Ориентационные качества		Поведенческие качества		Итого	
		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.																							
2.																							
3.																							
4.																							
5.																							
6.																							
7.																							
8.																							
9.																							
10.																							
11.																							
12.																							
13.																							
14.																							
15.																							
	%																						
	ИТОГО																						

ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА

о контроле результатов освоения обучающимися общеразвивающей программы объединения

_____ /20____ учебный год

отдел _____

направленность _____

Название дополнительной общеобразовательной программы,

год обучения _____, № группы _____

Педагог (Ф.И.О.) _____

Дата проведения контроля:

Промежуточный _____ Итоговый _____

Форма проведения контроля _____

Форма оценки результатов: Высокий уровень освоения программы - 90% - 100%,Средний уровень освоения программы - 75% - 89%Низкий уровень освоения программы – 60% - 74%**Результаты промежуточного контроля**

Всего диагностировано _____ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - _____ чел.

Средний - _____ чел.

Низкий - _____ чел.

Подпись педагога _____

Результаты итогового контроля

Всего диагностировано _____ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - _____ чел.

Средний - _____ чел.

Низкий - _____ чел.

Подпись педагога _____

Показатель качества обучения $A = ((B+C):D) \times 100\%$

сложить количество учащихся, имеющих высокий (B) и средний (C) уровень, разделить это число на общее количество учащихся в объединении (D) и умножить результат на 100%.

Показатель качества обучения A = _____ %

