

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Суоярвская средняя общеобразовательная школа им. Ф.А. Шельшакова»**

Принята на заседании педагогического
совета

28 августа 2025 года

Протокол №1

Утверждаю

Директор МОУ «Суоярвская СОШ»

Башкиров А.В.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Возраст учащихся: **10–15 лет**

Срок реализации: **1 год**

Автор-составитель:

Кузьмич Вероника Борисовна,
педагог-организатор

г. Суоярви
2025 г.

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа имеет техническую направленность и реализуется через модули (приложения), разработанные для различных направлений технического творчества и возрастных групп обучающихся. В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», содержание программы направлено на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном и техническом развитии, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, организацию свободного времени.

Актуальность программы

Программа разработана в соответствии с нормативными правовыми документами, определяющими требования к организации дополнительного образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Рабочая программа воспитания МОУ «Суоярвская СОШ»;

Актуальность программы обусловлена необходимостью создания в школе системы дополнительного образования технической направленности, позволяющей обучающимся разных возрастных групп выбрать направление для интеллектуального и технического развития. В условиях стремительного развития цифровых технологий, робототехники и программирования особенно важным становится формирование у обучающихся инженерного мышления, навыков проектной деятельности, умения работать с информацией и современным оборудованием. Занятия в системе дополнительного образования технической направленности способствуют развитию творческого потенциала, формированию интереса к инженерным профессиям, воспитанию дисциплинированности, ответственности и волевых качеств.

Отличительные особенности программы, новизна

Отличительной особенностью программы является её модульная структура. Программа представляет собой основу, объединяющую несколько самостоятельных рабочих программ-приложений, каждая из которых реализуется в течение одного учебного года (34 недели):

1. **Приложение 1. Рабочая программа «Робототехника»** — программа, направленная на формирование навыков конструирования, программирования и управления робототехническими устройствами.
2. **Приложение 2. Рабочая программа «Практическая информатика»** — программа, направленная на развитие навыков работы с информационными технологиями, алгоритмического мышления и цифровой грамотности.

Новизна программы заключается в вариативном подходе к организации дополнительного образования технической направленности, позволяющем обучающимся осваивать различные направления технического творчества в рамках единой образовательной среды учреждения. Модульный принцип построения обеспечивает

преимущество содержания и возможность выбора индивидуальной образовательной траектории каждым обучающимся. Программа ориентирована на практическую деятельность, проектное обучение и формирование навыков XXI века: критическое мышление, креативность, коммуникация и коллаборация.

Адресат программы

Программа адресована обучающимся 10–15 лет (4–9 классы). Прием обучающихся в объединения дополнительного образования осуществляется на основе свободного выбора по заявлению родителей (законных представителей) или обучающегося, достигшего возраста 14 лет. Предварительный отбор не проводится. Для занятий по модулям не требуется специальных знаний и умений — программа рассчитана на обучение «с нуля».

Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 учебный год (34 недели) с 1 сентября по 26 мая. Общий объем часов определяется суммой часов по выбранным модулям:

- **Приложение 1. Робототехника — 68 часов;**
- **Приложение 2. Практическая информатика — 34 часа.**

Расчет учебных часов произведен исходя из количества учебных недель в учебном году (34 недели) и режима занятий по каждому модулю. Каникулярное время не включается в реализацию программы.

Форма обучения

Форма обучения — очная с использованием игровых, проектных и исследовательских методов. В объединениях дополнительного образования допускается разновозрастной и разновозрастной состав групп. Формы организации занятий: групповая, индивидуальная, коллективная (проектная деятельность, соревнования).

Режим занятий

Режим занятий определяется каждой рабочей программой-приложением:

- **Робототехника** — 1 раз в неделю по 2 академических часа (всего 2 часа в неделю);
- **Практическая информатика** — 1 раз в неделю по 1 академическому часу (всего 1 час в неделю).

Продолжительность одного академического часа — 40 минут в соответствии с рекомендациями СанПиН. Перерыв между занятиями — не менее 10 минут для отдыха и проветривания помещения. Занятия могут начинаться не ранее чем через 30 минут после окончания учебных занятий.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Создание комплекса условий для интеллектуального, творческого и личностного развития обучающихся через организацию систематических занятий в различных направлениях технического творчества, формирование инженерного мышления, навыков проектной деятельности и цифровой грамотности.

Задачи программы:

Обучающие:

- Сформировать у обучающихся систему знаний в области технического конструирования, робототехники и информационных технологий.
- Обучить основам программирования, алгоритмизации и проектной деятельности.
- Обеспечить освоение навыков работы с современным оборудованием и программным обеспечением.
- Сформировать умение планировать, разрабатывать и защищать технические проекты.

Развивающие:

- Развивать алгоритмическое, логическое и критическое мышление, творческое воображение и пространственное восприятие.
 - Развивать навыки самостоятельной работы с информацией, ее анализа и структурирования.
 - Формировать коммуникативные навыки, умение работать в команде, распределять роли и принимать коллективные решения.
 - Развивать навыки самоконтроля и самооценки, умение доводить начатое дело до результата.
- Воспитательные:*
- Воспитывать дисциплинированность, ответственность, трудолюбие и упорство в достижении целей.
 - Формировать потребность в систематических занятиях техническим творчеством, установку на здоровый и безопасный образ жизни.
 - Воспитывать чувство патриотизма, уважение к достижениям российских инженеров и ученых.
 - Формировать культуру безопасного использования информационных технологий и цифровых ресурсов.

1.3. Содержание программы

Программа реализуется через модули (приложения), перечень и краткое описание которых представлено ниже.

№ п/п	Название модуля (Приложения)	Краткая характеристика	Возраст	Часов в год	Режим занятий
1.	Приложение 1. Рабочая программа «Робототехника»	Формирование навыков конструирования, программирования и управления робототехническими устройствами, проектная деятельность.	4 – 5 классы (10–11 лет)	68 ч.	1 раз/неделю по 2 ч
2.	Приложение 2. Рабочая программа «Практическая информатика»	Развитие навыков работы с информационными технологиями, алгоритмического мышления, создания презентаций и проектов.	9 классы (15 лет)	34 ч.	1 раз/неделю по 1 ч

1.4. Планируемые результаты

В результате освоения программы и её модулей обучающиеся должны достичь следующих результатов:

Предметные результаты:

- Владеть правилами техники безопасности при работе с компьютерной техникой и робототехническими конструкторами.
- Знать основные принципы конструирования робототехнических устройств и их программирования.
- Уметь разрабатывать простые алгоритмы и программы для решения практических задач.

- Владеть навыками работы с офисным программным обеспечением для создания проектов и презентаций.
- Уметь демонстрировать созданные проекты в условиях практической деятельности (выставки, соревнования, презентации).

Метапредметные результаты:

- Уметь планировать, контролировать и оценивать свою деятельность, находить и исправлять ошибки.
- Развивать навыки работы в группе/команде, распределять роли, договариваться и приходить к общему решению.
- Использовать знаково-символические средства (схемы, алгоритмы, блок-схемы, программы) для решения поставленных задач.
- Развивать навыки проектной деятельности, публичного выступления и защиты своих разработок.

Личностные результаты:

- Сформировать устойчивую мотивацию к занятиям техническим творчеством, осознанное отношение к здоровому и безопасному образу жизни.
- Проявлять дисциплинированность, трудолюбие, упорство, уважение к результатам труда других людей.
- Развить навыки управления своими эмоциями в ситуациях соревновательной и проектной деятельности.
- Сформировать потребность в систематических занятиях техническим творчеством, установку на здоровый образ жизни.
- Проявлять интерес к инженерным профессиям и техническому творчеству.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Освоение дополнительных общеразвивающих программ осуществляется в течение одного учебного года с 1 сентября по 26 мая. Календарный учебный график разрабатывается для каждого модуля (приложения) в соответствии с календарным графиком МОУ «Суоярвская СОШ».

№ п/п	Содержание	Дата
1.	Начало учебного года (начало занятий)	1 сентября
2.	Количество учебных недель	34 недели
3.	Продолжительность учебного года	1 сентября – 26 мая
4.	Окончание учебного года (окончание занятий)	26 мая

2.2. Учебный план

Учебный план является документом, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Программа реализуется через модули (приложения). Учебный план представлен для каждого модуля отдельно в соответствующих приложениях.

2.3. Оценочные материалы

Система контроля и оценки результатов освоения программы включает:

Вид контроля	Сроки	Формы контроля	Критерии
Текущий контроль	В течение учебного года	Наблюдение, опрос, выполнение практических заданий, анализ созданных проектов	Соответствие выполнения заданий возрастным нормативам, качество созданных проектов
Промежуточный контроль	Декабрь, май	Защита проектов, выполнение контрольных заданий, участие в соревнованиях	Оценка динамики освоения материала, качества проектов
Итоговый контроль	26 мая (конец учебного года)	Участие в итоговой выставке/соревновании, защита проектов, сдача комплексных заданий	Достижение планируемых предметных и метапредметных результатов

Оценочные материалы для каждого модуля разрабатываются в соответствующем приложении и включают конкретные контрольные задания, тесты и критерии оценки проектов.

2.4. Методические материалы

Реализация программы и её модулей строится на использовании современных педагогических технологий и методов.

Методы обучения:

- *Словесные*: беседа, объяснение, инструктаж, разбор ошибок, анализ проектных решений.
- *Наглядные*: показ упражнений, демонстрация видеоматериалов, использование схем, алгоритмов и блок-схем.
- *Практические*: метод проектов, игровой метод, соревновательный метод, метод решения практических задач.

Педагогические технологии:

- **Проектные технологии** — основной метод обучения, ориентированный на создание практических продуктов.
- **Здоровьесберегающие технологии** — соблюдение гигиенических норм, дозирование нагрузки при работе с компьютером, профилактика переутомления.
- **Личностно-ориентированные технологии** — учёт индивидуальных особенностей, уровня подготовленности, дифференцированный подход.
- **Игровые технологии** — использование соревновательных элементов и игровых форм обучения.
- **Информационно-коммуникационные технологии** — использование ИКТ для мониторинга результатов, просмотра учебных видео, работы в интернете.

Дидактические материалы:

- Карточки с заданиями по конструированию и программированию.
- Схемы и инструкции по сборке робототехнических устройств.
- Блок-схемы алгоритмов и примеры программ.
- Памятки по технике безопасности и правилам работы с оборудованием.
- Шаблоны проектной документации.

2.5. Материально-техническое обеспечение

Для реализации модулей программы в МОУ «Суоярвская СОШ» используются:

1. **Кабинет информатики** (для модулей по робототехнике и практической информатике), оснащённый компьютерной техникой в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.
2. **Оборудование для робототехники**: набор конструкторов LEGO WEDO 2.0 и набор для конструирования подвижных механизмов LEGO 9689.
3. **Мультимедийное оборудование** (проектор, экран, ноутбук) для теоретических занятий и презентаций.
4. **Кадровое обеспечение**: Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий соответствующую квалификацию.

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Суоярвская средняя общеобразовательная школа им. Ф.А. Шельшакова»**

Принята на заседании педагогического
совета

28 августа 2025 года

Протокол №1

Утверждаю

Директор МОУ «Суоярвская СОШ»

Башкиров А.В.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Роботехника»

Возраст учащихся: **10–11 лет**

Срок реализации: **1 год**

Автор-составитель:

Юрчик Ирина Михайловна,
педагог дополнительного образования

г. Суоярви
2025 г.

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы

Рабочая программа «Робототехника» имеет техническую направленность и является приложением к основной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности. В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», содержание программы направлено на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном и техническом развитии, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, организацию свободного времени.

Актуальность программы

Программа разработана в соответствии с нормативными правовыми документами, определяющими требования к организации дополнительного образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Рабочая программа воспитания МОУ «Суоярвская СОШ».

Актуальность программы обусловлена необходимостью последовательного и творческого приобщения ребенка к ИКТ-технологиям. Формирование основ творческой личности и конструкторского склада ума начинается в детском возрасте, поэтому наиболее эффективным путем развития устойчивого интереса детей и подростков к науке и технике станут занятия по программе «Робототехника». Обучающиеся получают основы технических знаний, расширяют свой кругозор. При построении LEGO-модели, продумывании алгоритма и программы управления ею затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии. Собирая конструкции и модели, дети постепенно познакомятся с различными видами механизмов, движения, узнают, как работают привычные вещи.

Отличительные особенности программы, новизна

Отличительной особенностью программы является использование образовательных конструкторов LEGO WEDO 2.0 и набора для конструирования подвижных механизмов LEGO 9689 для обучения детей основам конструирования и моделирования, а также управлению роботом на занятиях. Программа основана на использовании конструктора LEGO и программного обеспечения к нему, что позволяет собрать не только стандартные модели простейших роботов, но и оставляет широкое поле для самостоятельного конструирования.

Новизна программы заключается в использовании электронных учебно-методических комплексов для повышения качества образования. Использование на занятиях новых технологий преподавания, таких как формирование у школьников общего умения решать задачи, создавать и использовать электронные устройства, программировать и управлять ими. Педагогическая целесообразность программы заключена в том, что использование конструкторов LEGO в образовательной деятельности повышает мотивацию ребенка на приобретение знаний практически из всех образовательных областей, а робототехника находится на стыке различных областей

знания: конструирование, программирование и технический дизайн, механика, электроника.

Адресат программы

Программа адресована обучающимся 10–11 лет (4–5 классы). В этом возрасте возникает и планомерно возрастает интерес к учебной деятельности, к процессу обучения, а также закладывается интерес к способам приобретения знаний. У детей возникают мотивы самообразования, появляется интерес к тем заданиям, где есть возможность инициативы и самостоятельности. Прием обучающихся в объединения дополнительного образования осуществляется на основе свободного выбора по заявлению родителей (законных представителей). Предварительный отбор не проводится. Для занятий по программе не требуется специальных знаний и умений — программа рассчитана на обучение «с нуля».

Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 учебный год (34 недели) с 1 сентября по 26 мая. Общий объем программы составляет 68 часов. Расчет учебных часов произведен исходя из количества учебных недель в учебном году (34 недели) и режима занятий по модулю. Каникулярное время не включается в реализацию программы.

Форма обучения

Форма обучения — очная с использованием игровых, проектных и исследовательских методов. Формы организации занятий: групповая с использованием индивидуальной. Наборы на основе LEGO-конструктора предназначены для того, чтобы обучающиеся, в основном, работали группами. Это дает возможность одновременного приобретения навыков сотрудничества и умения справляться с индивидуальными заданиями, составляющими часть общей задачи. Дети получают возможность учиться на собственном опыте, проявлять творческий подход при решении поставленной задачи.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа (всего 2 часа в неделю). Продолжительность одного академического часа — 40 минут в соответствии с рекомендациями СанПиН. Перерыв между занятиями — не менее 10 минут для отдыха и проветривания помещения. Занятия могут начинаться не ранее чем через 30 минут после окончания учебных занятий.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Создание условий для развития у обучающихся интереса к техническому творчеству и конструированию через создание простейших моделей и управления готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.

Задачи программы:

Обучающие:

- Сформировать умения по сборке и программированию робототехнических устройств.
- Сформировать знания по правилам безопасной работы с инструментами.
- Сформировать навыки конструкторской и проектной деятельности.
- Сформировать умение работать по предложенным инструкциям по сборке моделей.

Развивающие:

- Развивать абстрактное, техническое мышление и умение выразить свой замысел.
- Развивать мелкую моторику рук.
- Формировать коммуникативные умения и навык взаимодействия в группе.
- Приобретение опыта применения технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Воспитательные:

- Воспитывать трудолюбие и культуру созидательного труда, ответственность за результаты своего труда.
- Воспитывать дисциплинированность, ответственность, упорство в достижении целей.
- Формировать потребность в систематических занятиях техническим творчеством, установку на здоровый и безопасный образ жизни.

1.3. Содержание программы

Программа «Робототехника» включает в себя следующие разделы: введение в образовательную программу, простые механизмы и чтение технологических карт, конструктор LEGO WeDo 2.0 и правила работы с ним, конструирование моделей LEGO WeDo 2.0, самостоятельная проектная деятельность.

Раздел 1. Введение в образовательную программу (2 часа)

Теоретическое занятие (1 час): Организация занятий. Техника безопасности. История робототехники. Законы робототехники. Сведения об устройстве роботов. Сравнение элементов робота с элементами живого существа. Управление роботами.

Практическое занятие (1 час): Знакомство с конструктором, правилами работы с ним.

Раздел 2. Простые механизмы, чтение технологических карт (24 часа)

Раздел знакомит обучающихся с основными механизмами процесса передачи движения и преобразования энергии. Основной принцип обучения «шаг за шагом», являющийся ключевым для LEGO, обеспечивает каждому ребенку возможность работать в собственном темпе. На данном этапе происходит знакомство обучающихся с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать технологические карты и взаимодействовать друг с другом в единой команде.

2.1. Зубчатые колеса (6 часов)

Теоретическое занятие (1 час): Зубчатые колеса: общие сведения. Описание использования принципиальных моделей. Определение взаимосвязи между моделями и реальными машинами.

Практическое занятие (5 часов): Собрать и изучить одну или все принципиальные модели. Собрать и изучить основную модель: «Карусель». Творческое задание: конструирование модели «Тележка с попкорном».

2.2. Колеса и оси (6 часов)

Теоретическое занятие (1 час): Колеса и оси: общие сведения. Принципиальные модели. Описание использования принципиальных моделей. Определение взаимосвязи между моделями и реальными машинами.

Практическое занятие (5 часов): Собрать и изучить одну или все принципиальные модели. Собрать и изучить основную модель: «Машинка». Творческое задание: конструирование модели «Тачка».

2.3. Рычаги (6 часов)

Теоретическое занятие (1 час): Рычаги: общие сведения. Принципиальные модели. Описание использования принципиальных моделей. Определение взаимосвязи между моделями и реальными машинами.

Практическое занятие (5 часов): Собрать и изучить одну или все принципиальные модели. Собрать и изучить основную модель: «Катапульта». Творческое задание: конструирование модели «Железнодорожный переезд со шлагбаумом».

2.4. Шкивы (6 часов)

Теоретическое занятие (1 час): Шкивы: общие сведения. Принципиальные модели. Описание использования принципиальных моделей. Определение взаимосвязи между моделями и реальными машинами.

Практическое занятие (5 часов): Собрать и изучить одну или все принципиальные модели. Собрать и изучить основную модель: «Сумасшедшие полы». Творческое задание: конструирование модели «Подъемный кран».

Раздел 3. Конструктор LEGO WeDo 2.0 и правила работы с ним (6 часов)

Теоретическое занятие (2 часа): Обзор набора Lego WeDo 2.0. Основные детали Lego Wedo 2.0, цвет элементов и формы элементов, их характеристики, области применения. Мотор и оси, датчики, СмартХаб Wedo 2.0. Обзор программной среды Lego WeDo 2.0. Главное меню программы.

Практическое занятие (4 часа): Подключение смартхаба к компьютеру. Блоки программы Lego Wedo 2.0 для управления моторами, датчиками наклона и расстояния. Блоки для управления клавиатурой и дисплеем компьютера, микрофоном и громкоговорителем. Сборка простейшей модели из деталей Lego.

Раздел 4. Конструирование моделей Lego Wedo 2.0 (30 часов)

Теоретическое занятие (1 час): Конструкция, процесс работы и особенности программы модели. Этапы разработки простейшей программы для модели. Внесение изменений в программу работы готовой модели.

Практическое занятие (29 часов): Сборка модели с использованием инструкции по сборке, набор на компьютере программы, подключение модели к компьютеру и запуск программы. Обсуждение работы модели. Внесение изменений в конструкцию и программу модели. Анализ работы модели.

Примерные варианты моделей для сборки и программирования:

- «Робот тягач»
- «Дельфин»
- «Вездеход»
- «Динозавр»
- «Лягушка»
- «Горилла»
- «Цветок»
- «Подъемный кран»
- «Рыба»
- «Вертолет»
- «Паук»
- «Грузовик для переработки отходов»
- «Мусоровоз»
- «Роботизированная рука»
- «Захват»
- «Змея»
- «Гусеница»
- «Богомол»
- «Устройство оповещения»
- «Мост»
- «Рулевой механизм»
- «Вилочный подъемник»
- «Снегоочиститель»
- «Трал»
- «Очиститель моря»

Раздел 5. Самостоятельная проектная деятельность (6 часов)

Творческое конструирование собственной модели. Программирование. Работа над творческим проектом по выбору обучающихся. Тестирование проекта. Исправление и устранение ошибок, подготовка к демонстрации. Подведение итогов работы за год. Фестиваль творческих проектов-моделей. Поощрение лучших обучающихся.

1.4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- Знать правила безопасной работы с инструментами и оборудованием.

- Знать основные компоненты конструкторов LEGO.
- Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.
- Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.
- Знать основные механизмы для передачи движения.
- Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.
- Знать конструктивные особенности различных роботов.
- Уметь строить модели по схемам (технологическим картам).
- Уметь ориентироваться в пространстве.
- Уметь выполнять операции, связанные с мелкой моторикой.
- Уметь использовать созданные программы для управления моделями.

Метапредметные результаты:

- Уметь принимать и сохранять учебную задачу.
- Уметь планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели.
- Уметь ставить цель — создание творческой работы, планировать достижение этой цели.
- Уметь осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.
- Уметь адекватно воспринимать оценку педагога.
- Уметь вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи.
- Уметь осуществлять поиск информации, использовать средства ИКТ для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.
- Уметь ориентироваться на разнообразие способов решения задач.
- Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
- Уметь проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.
- Уметь строить логические рассуждения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи.
- Уметь моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель.
- Уметь синтезировать, составлять целое из частей.
- Уметь аргументировать свою точку зрения, выслушивать собеседника и вести диалог.
- Уметь планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками.

Личностные результаты:

- Развивать критическое отношение к информации и избирательность её восприятия.
- Осмысливать мотивы своих действий при выполнении заданий.
- Развивать любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развивать внимательность, настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности.
- Развивать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления.
- Воспитывать чувство справедливости, ответственности.
- Начать профессиональное самоопределение, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график является документом, который определяет продолжительность учебного года, количество учебных недель, сроки проведения занятий и даты начала и окончания реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Освоение программы осуществляется в течение одного учебного года с 1 сентября по 26 мая. Календарный учебный график разработан в соответствии с календарным графиком МОУ «Суоярвская СОШ».

№ п/п	Содержание	Дата
1.	Начало учебного года (начало занятий)	1 сентября
2.	Количество учебных недель	34 недели
3.	Продолжительность учебного года	1 сентября – 26 мая
4.	Каникулярное время	В период реализации программы каникулы не предусмотрены (занятия проводятся в соответствии с расписанием)
5.	Комплектование учебных групп	Сентябрь
6.	Окончание учебного года (окончание занятий)	26 мая

Режим занятий:

- 1 раз в неделю по 2 академических часа (всего 2 часа в неделю).
- Продолжительность одного академического часа – 40 минут.
- Перерыв между занятиями – не менее 10 минут для отдыха и проветривания помещения.
- Занятия могут начинаться не ранее чем через 30 минут после окончания учебных занятий.

Общий объём часов:

- 34 недели × 2 часа = **68 часов**.

2.2. Учебный план

Учебный план является документом, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности.

Учебный план по программе «Робототехника»

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Теория	Практика
1.	Введение в образовательную программу. Техника безопасности.	2	1	1

	Роботы вокруг нас.			
2.	Простые механизмы, чтение технологических карт	24	4	20
3.	Конструктор LEGO WeDo 2.0 и правила работы с ним	6	2	4
4.	Конструирование моделей Lego Wedo 2.0	30	1	29
5.	Самостоятельная проектная деятельность	6	—	6
	Общее количество часов в год	68	8	60

2.3. Оценочные материалы

Система контроля и оценки результатов освоения программы включает:

Вид контроля	Сроки	Формы контроля	Критерии
Текущий контроль	В течение учебного года	Наблюдение, опрос, выполнение практических заданий по сборке и программированию моделей	Соответствие выполнения заданий возрастным нормативам, качество собранных моделей и написанных программ
Промежуточный контроль	Декабрь, май	Защита проектов, выполнение контрольных заданий	Оценка динамики освоения материала, качества проектов
Итоговый контроль	26 мая (конец учебного года)	Фестиваль творческих проектов по робототехнике, защита проектов	Достижение планируемых предметных и метапредметных результатов

Оценочные материалы:

- Практические задания по сборке моделей по технологическим картам.
- Задания по программированию моделей в среде LEGO WeDo 2.0.
- Творческие проекты (самостоятельно разработанные модели).
- Критерии оценки проектов: оригинальность замысла, сложность конструкции, работоспособность программы, качество презентации.

2.4. Методические материалы

Реализация программы строится на использовании современных педагогических технологий и методов.

Методы обучения:

- *Объяснительно-иллюстративный*: при знакомстве с новым материалом.
- *Эвристический*: при поиске решений творческих задач.
- *Проблемный*: при постановке проблемных ситуаций.
- *Репродуктивный*: при отработке навыков сборки и программирования.
- *Частично-поисковый*: при самостоятельном поиске решений.
- *Поисковый*: при проектной деятельности.
- *Метод проектов*: основной метод обучения.

Педагогические технологии:

- **Проектные технологии** — основной метод обучения, ориентированный на создание практических продуктов.
- **Здоровьесберегающие технологии** — соблюдение гигиенических норм, дозирование нагрузки при работе с компьютером, профилактика переутомления.
- **Личностно-ориентированные технологии** — учёт индивидуальных особенностей, уровня подготовленности, дифференцированный подход.
- **Игровые технологии** — использование соревновательных элементов и игровых форм обучения.
- **Информационно-коммуникационные технологии** — использование ИКТ для мониторинга результатов, просмотра учебных видео, работы в интернете.

Дидактические материалы:

- Карточки с заданиями по конструированию и программированию.
- Схемы и инструкции по сборке робототехнических устройств (технологические карты).
- Блок-схемы алгоритмов и примеры программ.
- Памятки по технике безопасности и правилам работы с оборудованием.
- Шаблоны проектной документации.
- Методические рекомендации «Книги для учителя» (LEGO WeDo Книга для учителя – электронный вариант).

Методические рекомендации:

При изучении темы «Знакомство с различными видами соединения деталей, чтение технологических карт» дети осваивают основные механизмы процесса передачи движения и преобразования энергии в машине, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи. Педагог знакомит их с разными типами движения, для которых используются кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Обучающиеся на практике изучают зависимость повышения и понижения скорости движения, направления вращения от использования различных деталей и их компоновки.

При изучении программного обеспечения конструктора педагог дает задания на составление и модификацию программ, учит управлять механизмами с помощью составленных программ. С этой целью используется раздел программного обеспечения программы LEGO Education WeDo «Первые шаги».

Программой предусмотрена работа в группах. Педагог разрабатывает план занятий, соответствующий индивидуальным особенностям обучающихся. Далее он знакомит детей с активной лексикой, например, используя ее при рассказе об изучаемом простом механизме. Затем происходит сборка и изучение одной или всех принципиальных моделей.

При выполнении творческого задания обучающиеся руководствуются не инструкцией, а собственным опытом. На первоначальном этапе идет разработка модели, обсуждение технических характеристик и функций. Затем следует создание этой модели. Одновременно происходит корректировка первоначального замысла. На следующем этапе происходит «оживление» моделей. Дети придумывают различные истории, происходившие

с их созданиями, это позволяет развивать творческое воображение, расширить словарный запас.

2.5. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы в МОУ «Суоярвская СОШ» используются:

№ п/п	Материально-техническая база	Наличие
1.	Набор «Технология и основы механики» LEGO WEDO 2.0	7 шт.
2.	Программное обеспечение LEGO WeDo 2.0	Установлено
3.	Комплект заданий LEGO WeDo 2.0	Имеется
4.	Набор «Простых механизмов» LEGO 9689 для конструирования подвижных механизмов	7 шт.
5.	Компьютер с установленной операционной системой	8 шт.
6.	Проектор BenQ MS535	1 шт.
7.	Доска-флипчарт комбинированная магнитно-маркерно-меловая	1 шт.
8.	Экран для проектора DEXP WE-120	1 шт.
9.	Комплект измерительных инструментов: линейки, секундомеры	Имеется
10.	Разноцветная бумага, картон, фольга, ножницы	Имеется

Дополнительно:

- Рабочее место педагога оснащено компьютером с установленной программой LEGO WEDO 2.0, электрифицированной доской для демонстрации и проектором.
- Отдельный шкаф, большой контейнер для хранения наборов.
- Для группы обучающихся оборудуется рабочее место с компьютером и свободным местом для сборки моделей, а также местом для контейнера с деталями и «сборочной площадки».

Кадровое обеспечение: Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий соответствующую квалификацию.

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Суоярвская средняя общеобразовательная школа им. Ф.А. Шельшакова»**

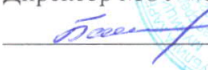
Принята на заседании педагогического
совета

28 августа 2025 года

Протокол №1

Утверждаю

Директор МОУ «Суоярвская СОШ»

 Башкиров А.В.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Практическая информатика»

Возраст учащихся: **15 лет**

Срок реализации: **1 год**

Автор-составитель:

Лазарева Ирина Николаевна,
педагог дополнительного образования

г. Суоярви
2025 г.

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы

Рабочая программа «Практическая информатика» имеет техническую направленность и является приложением к основной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности. В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», содержание программы направлено на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном развитии, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, организацию свободного времени.

Актуальность программы

Программа разработана в соответствии с нормативными правовыми документами, определяющими требования к организации дополнительного образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Рабочая программа воспитания МОУ «Суоярвская СОШ»;

В современном мире, где информационные технологии проникают во все сферы жизни, владение основами информатики и алгоритмического мышления становится не просто преимуществом, а необходимостью. Курс школьной информатики, в силу ограниченности времени, не всегда может уделить должное внимание решению нестандартных задач, развитию глубокого алгоритмического мышления и подготовке к итоговой аттестации в формате, требующем серьезной практической подготовки. Программа кружка «Практическая информатика» для 9 класса направлена на восполнение этого пробела. Она ориентирована на учащихся, проявляющих интерес к предмету, желающих углубить свои знания, подготовиться к успешной сдаче Основного государственного экзамена (ОГЭ) по информатике и ИКТ.

Актуальность программы заключается в её практической направленности. Учащиеся не просто изучают теорию, а учатся применять полученные знания для решения конкретных задач из различных областей. Это способствует формированию функциональной грамотности и готовит школьников к жизни и работе в цифровом обществе.

Отличительные особенности программы, новизна

Отличительной особенностью программы является её практическая направленность на систематизацию знаний и подготовку к государственной итоговой аттестации по информатике. Программа ориентирована на учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, и направлена на отработку навыков решения задач по курсу информатики для успешного прохождения ОГЭ.

Новизна программы заключается в комплексном подходе, сочетающем три основных направления: обработка информации (кодирование, анализ данных, вычисление объёма памяти), алгоритмизация и программирование (работа в среде формального исполнителя Кумир), а также создание и обработка информационных объектов (текстовые

документы, презентации, электронные таблицы). Программа позволяет обучающимся не только подготовиться к экзамену, но и приобрести практические навыки работы с прикладным программным обеспечением, необходимые в повседневной жизни и дальнейшем обучении.

Программа разработана с учетом особенностей второй ступени основного общего образования, возможностей применения ИКТ не только в учебном процессе, но и в реализации проектной деятельности. Программа учитывает возрастные, общеучебные и психологические особенности младшего подростка.

Адресат программы

Программа адресована обучающимся **15 лет** (9 класс). Прием обучающихся в объединении дополнительного образования осуществляется на основе свободного выбора по заявлению родителей (законных представителей) или обучающегося, достигшего возраста 14 лет. Предварительный отбор не проводится. Для занятий по программе требуются базовые знания по информатике в объеме курса основной школы.

Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 учебный год (34 недели) с 1 сентября по 26 мая. Общий объем программы составляет 34 часа. Расчёт учебных часов произведён исходя из количества учебных недель в учебном году (34 недели) и режима занятий по модулю. Каникулярное время не включается в реализацию программы.

Форма обучения

Форма обучения – очная с использованием игровых, проектных и исследовательских методов. Формы организации занятий: групповая, индивидуальная, коллективная (проектная деятельность). Формы занятий: лекция, практические работы, индивидуальные консультации.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу (всего 1 час в неделю). Продолжительность одного академического часа – 40 минут в соответствии с рекомендациями СанПиН. Перерыв между занятиями – не менее 10 минут для отдыха и проветривания помещения. Занятия могут начинаться не ранее чем через 30 минут после окончания учебных занятий.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ, подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, формирование практических навыков работы с прикладным программным обеспечением.

Задачи программы:

Обучающие:

- Систематизировать знания и отработать навыки решения задач по курсу информатики для успешного прохождения ОГЭ.
- Научить эффективно использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы) для решения конкретных, жизненных задач (оформление документов, обработка данных, построение диаграмм, создание презентаций).
- Научить разбивать сложную задачу на простые шаги (декомпозиция), выстраивать логические цепочки и формализовывать условие задачи для ее последующего решения на компьютере.
- Обучить основам алгоритмизации и программирования в среде формального исполнителя Кумир.

Развивающие:

- Развивать алгоритмическое, логическое и критическое мышление.
- Развивать навыки самостоятельной работы с информацией, ее анализа и структурирования.
- Развивать навыки работы с современным программным обеспечением.
- Формировать навыки проектной деятельности и публичного выступления.

Воспитательные:

- Воспитывать дисциплинированность, ответственность, трудолюбие и упорство в достижении целей.
- Формировать потребность в систематических занятиях, установку на здоровый и безопасный образ жизни при работе с компьютерной техникой.
- Воспитывать информационную культуру и культуру безопасного использования информационных технологий и цифровых ресурсов.
- Формировать способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

1.3. Содержание программы

Программа «Практическая информатика» включает в себя три основных раздела: обработка информации, алгоритмизация и программирование, создание и обработка информационных объектов.

Раздел 1. Обработка информации (10 часов)

Данный раздел направлен на формирование навыков обработки различных видов информации, кодирования и декодирования, анализа данных, представленных в виде схем, вычисления объема памяти для хранения текстовых данных, поиска информации в файлах и каталогах компьютера, определения количества и информационного объема файлов.

Тема 1.1. Кодирование и декодирование информации (2 часа)

Теоретическая часть: Правила кодирования и декодирования информации. Различные способы представления информации. Двоичное кодирование.

Практическая часть: Решение задач на кодирование и декодирование информации при заданных правилах кодирования. Оперирование единицами измерения количества информации. Запись в двоичной системе целых чисел от 0 до 256.

Тема 1.2. Анализ информации, представленной в виде схем (2 часа)

Теоретическая часть: Информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы). Анализ схем и графов.

Практическая часть: Анализ информации, представленной в виде схем. Решение задач на анализ таблиц, графиков, диаграмм. Составление логических выражений с операциями И, ИЛИ, НЕ. Определение значения логического выражения. Построение таблиц истинности.

Тема 1.3. Вычисление объема памяти для хранения текстовых данных (2 часа)

Теоретическая часть: Единицы измерения информации. Объем памяти для хранения текстовых данных. Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов.

Практическая часть: Вычисление объема памяти для хранения текстовых данных. Решение задач на оценку информационного объема сообщения, записанного символами произвольного алфавита.

Тема 1.4. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера (2 часа)

Теоретическая часть: Файловая система. Каталоги и файлы. Операции с файлами и каталогами. Оперирование объектами файловой системы.

Практическая часть: Поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Решение задач на поиск файлов по условию.

Тема 1.5. Определение количества и информационного объема файлов (2 часа)

Теоретическая часть: Информационный объем файлов. Определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию.

Практическая часть: Решение задач на определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию. Систематизация знаний о принципах организации файловой системы.

Раздел 2. Алгоритмизация и программирование (10 часов)

Данный раздел направлен на формирование навыков алгоритмизации и программирования в среде формального исполнителя Кумир, анализа алгоритмов, исполнения алгоритмов, записанных на языке программирования.

Тема 2.1. Передвижение Робота с использованием циклов (3 часа)

Теоретическая часть: Понятие цикла. Циклы в алгоритмах. Исполнитель Робот. Система команд исполнителя Робот. Циклы с параметром и с условием.

Практическая часть: Составление и исполнение алгоритмов передвижения Робота с использованием циклов. Разработка программ для Робота в среде Кумир.

Тема 2.2. Передвижение Робота с использованием конструкции если (3 часа)

Теоретическая часть: Ветвление в алгоритмах. Конструкция если (условный оператор). Исполнитель Робот.

Практическая часть: Составление и исполнение алгоритмов передвижения Робота с использованием конструкции если. Разработка программ для Робота в среде Кумир.

Тема 2.3. Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя (2 часа)

Теоретическая часть: Понятие исполнителя. Система команд исполнителя. Анализ алгоритмов для конкретного исполнителя.

Практическая часть: Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Определение значений переменных после исполнения алгоритмов.

Тема 2.4. Исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования (2 часа)

Теоретическая часть: Языки программирования. Базовые алгоритмические конструкции. Запись алгоритмов на языке программирования.

Практическая часть: Исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования. Разработка и запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Создание и обработка информационных объектов (14 часов)

Данный раздел направлен на формирование навыков работы с текстовыми документами, презентациями и электронными таблицами, создание информационных объектов по заданному сценарию.

Тема 3.1. Включение в текстовый документ списков, сносок (2 часа)

Теоретическая часть: Текстовые документы. Основные правила создания текстовых документов. Списки, сноски, таблицы, формулы, графические объекты.

Практическая часть: Создание текстового документа с включением списков, сносок.

Тема 3.2. Включение в текстовый документ таблиц (2 часа)

Теоретическая часть: Таблицы в текстовых документах. Создание и форматирование таблиц.

Практическая часть: Включение в текстовый документ таблиц. Создание документов с таблицами по заданному условию.

Тема 3.3. Включение в текстовый документ изображений, формул (2 часа)

Теоретическая часть: Изображения и формулы в текстовых документах. Вставка и форматирование объектов.

Практическая часть: Включение в текстовый документ изображений, формул.

Тема 3.4. Создание текстового документа по заданному сценарию (4 часа)

Теоретическая часть: Этапы создания текстового документа. Правила оформления документов.

Практическая часть: Создание текстового документа по заданному сценарию.

Применение основных приемов обработки информации в текстовых редакторах.

Тема 3.5. Создание презентации по заданному сценарию (2 часа)

Теоретическая часть: Презентации. Основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций. Правила оформления презентаций.

Практическая часть: Создание презентации по заданному сценарию. Использование основных приемов создания презентаций.

Тема 3.6. Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы (2 часа)

Теоретическая часть: Электронные таблицы. Основные возможности электронных таблиц для обработки данных. Построение диаграмм и графиков.

Практическая часть: Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы. Применение основных приемов обработки информации в электронных таблицах.

1.4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- Уметь декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования.
- Уметь оперировать единицами измерения количества информации.
- Уметь оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.).
- Уметь записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256.
- Уметь составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ.
- Уметь определять значение логического выражения; строить таблицы истинности.
- Уметь анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.).
- Уметь оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл».
- Уметь исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд.
- Уметь составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное.
- Уметь разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- Уметь оперировать объектами файловой системы.
- Уметь применять основные правила создания текстовых документов.
- Уметь использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах.
- Уметь составлять запросы для поиска информации в Интернете.
- Уметь использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Метапредметные результаты:

- Владеть общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- Владеть информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы.
- Владеть умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности.
- Владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
- Владеть основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач.
- Владеть информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель.

- Уметь «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую.
- Владеть ИКТ-компетентностью — широким спектром умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации.

Личностные результаты:

- Иметь представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.
- Понимать роль информационных процессов в современном мире.
- Владеть первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации.
- Развивать чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды.
- Уметь увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества.
- Проявлять готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики.
- Проявлять способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
- Принимать ценности здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график является документом, который определяет продолжительность учебного года, количество учебных недель, сроки проведения занятий и даты начала и окончания реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Освоение программы осуществляется в течение одного учебного года с 1 сентября по 26 мая. Календарный учебный график разработан в соответствии с календарным графиком МОУ «Суоярвская СОШ».

№ п/п	Содержание	Дата
1.	Начало учебного года (начало занятий)	1 сентября
2.	Количество учебных недель	34 недели
3.	Продолжительность учебного года	1 сентября – 26 мая
4.	Каникулярное время	В период реализации программы каникулы не предусмотрены (занятия проводятся в соответствии с расписанием)
5.	Комплектование учебных групп	Сентябрь
6.	Окончание учебного года (окончание занятий)	26 мая

Режим занятий:

- 1 раз в неделю по 1 академическому часу (всего 1 час в неделю).
- Продолжительность одного академического часа – 40 минут.
- Перерыв между занятиями – не менее 10 минут для отдыха и проветривания помещения.
- Занятия могут начинаться не ранее чем через 30 минут после окончания учебных занятий.

Общий объём часов:

- 34 недели × 1 час = **34 часа**.

2.2. Учебный план

Учебный план является документом, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности.

Учебный план по программе «Практическая информатика»

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Теория	Практика
1.	Обработка информации	10	3	7
1.1.	Кодирование и декодирование информации	2	1	1
1.2.	Анализ информации, представленной в виде схем	2	—	2
1.3.	Вычисление объёма памяти для хранения	2	1	1

	текстовых данных			
1.4.	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	2	—	2
1.5.	Определение количества и информационного объема файлов	2	1	1
2.	Алгоритмизация и программирование	10	2	8
2.1.	Передвижение Робота с использованием циклов	3	—	3
2.2.	Передвижение Робота с использованием конструкции если	3	—	3
2.3.	Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя	2	1	1
2.4.	Исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования	2	1	1
3.	Создание и обработка информационных объектов	14	2	12
3.1.	Включение в текстовый документ списков, сносок	2	—	2
3.2.	Включение в текстовый документ таблиц	2	—	2
3.3.	Включение в текстовый документ изображений, формул	2	—	2
3.4.	Создание текстового документа по заданному сценарию	4	1	3
3.5.	Создание презентации по заданному сценарию	2	1	1
3.6.	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	2	—	2
	Общее количество часов в год	34	7	27

2.3. Оценочные материалы

Система контроля и оценки результатов освоения программы включает:

Вид контроля	Сроки	Формы контроля	Критерии
Текущий контроль	В течение учебного года	Наблюдение, опрос, выполнение практических заданий, решение задач	Соответствие выполнения заданий возрастным нормативам, качество выполненных заданий
Промежуточный контроль	Декабрь, май	Выполнение контрольных заданий по разделам, решение задач ОГЭ	Оценка динамики освоения материала, правильность решения задач
Итоговый контроль	26 мая (конец учебного года)	Выполнение комплексной контрольной работы по курсу, защита проекта	Достижение планируемых предметных и метапредметных результатов

Оценочные материалы:

- Задания на кодирование и декодирование информации.

- Задачи на вычисление объёма памяти.
- Задания на поиск информации в файловой системе.
- Задачи по алгоритмизации и программированию (Робот, анализ алгоритмов).
- Практические задания по созданию текстовых документов, презентаций, обработке данных в электронных таблицах.
- Решение типовых заданий ОГЭ по информатике.

2.4. Методические материалы

Реализация программы строится на использовании современных педагогических технологий и методов.

Методы обучения:

- *Словесные*: беседа, объяснение, инструктаж, разбор ошибок, анализ решений задач.
- *Наглядные*: демонстрация видеоматериалов, использование схем, алгоритмов и блок-схем.
- *Практические*: метод проектов, игровой метод, метод решения практических задач, индивидуальные консультации.

Педагогические технологии:

- **Личностно-ориентированные технологии** — учёт индивидуальных особенностей, уровня подготовленности, дифференцированный подход.
- **Здоровьесберегающие технологии** — соблюдение гигиенических норм, дозирование нагрузки при работе с компьютером, профилактика переутомления.
- **Информационно-коммуникационные технологии** — использование ИКТ для мониторинга результатов, просмотра учебных видео, работы в интернете.
- **Технология развития критического мышления** — развитие навыков анализа, синтеза, оценки информации.
- **Технология проблемного обучения** — постановка и решение проблемных задач.

Дидактические материалы:

- Карточки с заданиями по разделам программы.
- Схемы и инструкции по решению задач ОГЭ.
- Блок-схемы алгоритмов и примеры программ.
- Памятки по технике безопасности и правилам работы с оборудованием.
- Тренировочные варианты ОГЭ по информатике.
- Шаблоны проектной документации.

2.5. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы в МОУ «Суоярвская СОШ» используются:

1. **Кабинет информатики**, оснащённый компьютерной техникой в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями (компьютеры с установленным программным обеспечением).
2. **Программное обеспечение**:
 - Операционная система Windows/Linux;
 - Среда программирования Кумир;
 - Текстовый редактор (Microsoft Word или LibreOffice Writer);
 - Редактор презентаций (Microsoft PowerPoint или LibreOffice Impress);
 - Электронные таблицы (Microsoft Excel или LibreOffice Calc);
 - Браузер для работы в сети Интернет.
3. **Мультимедийное оборудование** (проектор, экран, ноутбук) для теоретических занятий и презентаций.
4. **Кадровое обеспечение**: Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий соответствующую квалификацию.

