

МУ «Отдел образования Ачхой-Мартановского муниципального района»

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 с.Ачхой-Мартан»**

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № _____
от « _____ » _____ 2023г.

Утверждена
Приказом № _____
от « _____ » _____ 2023г.
Директор _____ Ф.А.бдулкадырова

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Юный информатик»**

Направленность программы: техническая
Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 8-12 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Исмаилова Марха Вахаевна
педагог дополнительного образования

с. Ачхой-Мартан,
2023г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБОУ «СОШ№2 с.Ачхой-Мартан».

Экспертное заключение (рецензия) № 1 от «10» 08 2023г

Эксперт Баббурова Р.В., зам. директора по НР

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативная правовая база к разработке дополнительных общеобразовательных программ:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 22 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ));
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

1.2. Направленность программы.

Программа «Юный информатик» имеет техническую направленность состоит из двух модулей информатика и робототехника. Программа направлена на формирование у детей компьютерной грамотности, (знакомство с компьютером, с элементарными понятиями из сферы информационных технологий), знакомство с робототехникой, конструированием и LEGO. Позволяет создавать благоприятные условия для развития творческих способностей школьников и формирования у детей навыков владения IT-технологиями.

1.3. Уровень освоения программы.

Стартовый уровень - первый год обучения, объём 144 часа из них:

- 72 часа- Модуль 1 «Информатика»
- 72 часа- Модуль 2 «Робототехника»

1.4. Актуальность программы.

Актуальность программы заключается в том, что на современном этапе развития общества она отвечает запросам детей и родителей.

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся все более интеллект емкими. Иными словами, информационные технологии предъявляют все более высокие требования к интеллекту работников. Если навык работы с конкретной техникой или оборудованием можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, таковым остается. Более того, объединение, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов, служащих приобретению обучающимися информационного компонента обще учебных умений и навыков.

1.5. Отличительные особенности программы.

Отличительные особенности данной программы является подход в обучении, в котором информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущность и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

В структуру программы входят 2 образовательных блока: теоретический и практический по двум модулям информатика и робототехника. Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование практического опыта. В основе практической работы лежит выполнение творческих задач по созданию рисунков, презентаций, графиков, диаграмм, Работа с конструкторами. Выполнение небольших тематических заданий по конструированию, а также работа над большими групповыми проектами с целью развития общей моторики и технического мышления.

1.6. Цель и задачи программы.

Цель модуля «Информатика»: формирование интереса к техническим видам творчества, развитие логического, технического мышления. Создание условий для творческой самореализации личности ребёнка посредством получения навыков работы с современными компьютерными системами автоматизированного проектирования.

Цель модуля «Робототехника»: развитие творческих способностей в процессе конструирования, моделирования и проектирования.

Задачи модуля «Информатика»:

обучающие:

- научить обучающихся создавать, обрабатывать информацию с использованием мультимедиа технологий;
- включение обучающихся в практическую исследовательскую деятельность;
- развитие мотивации к сбору информации;
- научить обучающихся пользованию интернетом;
- ознакомить с основами алгоритмической культуры;
- обучить современным компьютерным технологиям;
- сформировать творческую личность с активной позицией к самообразованию и творчеству;
- помочь в развитии творческого мышления обучающихся;
- создать условия для развития коммуникативных качеств личности;

Задачи модуля «Робототехника»:

- развитие навыков конструирования, моделирования и эффективного использования роботов;
- развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности и изобретательности;
- развитие пространственного воображения учащихся, логического мышления.
- Воспитательные:
- создание сообщества увлеченных робототехникой учащихся 5 классов;
- формирование творческого потенциала;
- освоение навыков проектного мышления и проектной работы в инженерно-технической сфере.

развивающие:

- развитие логического мышления и памяти обучающегося;
- приобретение опыта общения и работы с компьютером;
- улучшение координации движений;
- развитие фантазии и объемного восприятия;
- развитие художественного вкуса и музыкального слуха обучающегося.

воспитательные:

- формирования в изучении использования компьютера как инструмента для работы в дальнейшем в различных отраслях деятельности;
- формирование в преодолении боязни работы с техникой в т. ч. решение элементарных технических вопросов;
- изучение принципов работы наиболее распространенных операционных систем;
- помощь в изучении принципов работы с основными прикладными программами;

- творческий подход к работе за компьютером (более глубокое и полное изучение инструментов некоторых прикладных программ);
- изучение принципов работы в сети (в т.ч. в сети Интернет);

1.7. Категория обучающихся:

Данная программа направлена на обучение детей возраста от 8 до 12 лет. Группа комплектуется из учащихся не имеющих специальных знаний и навыков практической работы.

Зачисление осуществляется по заявлению его родителей (законных представителей). Главным критерием приема детей является интерес к занятию с компьютерами. Дифференцированный подход является наиболее продуктивным и позволяет каждому ребенку добиться максимально положительных результатов.

1.8. Сроки реализации и объем программы.

Срок реализации программы - 1 год. Объем программы - 144 часа, из них:

Модуль 1. «Информатика»-72 часа;

Модуль 2. «Робототехника»-72 часа.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Программа предусматривает различные формы проведения занятий:

- групповые, индивидуальные, практические занятия, защита проектов и т.д.

Образовательный процесс организован в форме чередования теоретических и практических занятий.

Режим занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий – 45 минут с 10-ти минутным перерывом.

1.10. Планируемые результаты освоения программы.

В результате освоения программы **Модуль 1. «Информатика»** обучающиеся

будут знать:

- устройство компьютера, его функции, понятие о программном управлении (операционные системы, оболочки, утилиты, прикладные программы),

-уметь работать с файловой системой;

-компьютер как вычислительное устройство, инструмент моделирования и средства хранения информации.

- основные правила работы на ПК;

- технологию обработки информации с помощью ПК;

- этапы над проектом.

- понимать понятия «множество», «суждение», «истинное и ложное суждение»;

-текстовый процессор WORD .

- делать презентации с гиперссылками в Power Point;

уметь:

-работать с манипулятором мышь;

-работать на клавиатуре;

-пользоваться графическим редактором PAINT и текстовым процессором Word 7.0.

-решать поставленные задачи;

- выбирать оптимальное решение из множества возможных (обосновывая выбор);

- находить нужную информацию из большого ее потока;

- публично выступать с презентацией своей работы;

- объективно оценивать свою работу и работу товарищей;

- создавать текстовые документы на основе программы Microsoft Word;

- создавать и редактировать изображения в графическом редакторе Paint;

- создавать презентации в программе Microsoft PowerPoint;

- уметь производить конструирование, сопоставление;

- использовать элементы логики при решении задач;

- сопоставлять, обобщать объекты;

- уметь строить план своих действий, использовать правило;

- применять модели при решении задач;

- использовать различные правила и приемы в компьютерных играх.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно ставить и формулировать новые для себя задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения требуемого результата;

- умение оценивать правильность решения учебно-познавательной задачи; умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы при выполнении учебно-исследовательских и проектных работ; владение основами ИКТ;

- умение сотрудничать и вести совместную деятельность со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

В результате освоения программы

Модуль 2. «Робототехника» обучающиеся будут

знать:

• правила безопасной работы;

• основные компоненты конструкторов ЛЕГО;

• конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;

• компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;

- системы управления роботами;
- принцип работы сенсоров ультразвукового и цвета;
- золотое правило механики;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов;
- как использовать созданные программы.

уметь:

- создавать программы, с использованием структур ветвления, циклов с параметром и условием;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать действующие модели роботов на основе конструктора ЛЕГО;
- создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу;
- корректировать программы при необходимости;
- демонстрировать технические возможности роботов.
- конструировать роботов с использованием специальных элементов, датчиков, таймера, секундомера;
- работать по предложенным инструкциям;
- работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
- творчески подходить к решению задачи;
- довести решение задачи до работающей модели;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к обучению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой мотивации к обучению и познанию;
- повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план

| | Наименование разделов, тем | Количество часов | |
|--|----------------------------|------------------|--|
|--|----------------------------|------------------|--|

| № п/п | | Всего | Теория | Практика | Форма контроля/аттестация |
|--|---|-------|--------|----------|---------------------------|
| Модуль 1. «Информатика» 72 часа | | | | | |
| 1. | Правила поведения в кабинете информатики. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК. Соблюдение норм личной гигиены. Применение компьютеров. Включение и выключение компьютера. Компьютер и его основные устройства. | 2 | 2 | - | Устный опрос |
| 2. | Знакомство с параметрами Рабочего стола. Окно документа; запуск программы. Панель инструментов. Клавиатура. Основные клавиши | 4 | 2 | 2 | Практическое задание |
| 3. | Представление о файле и папке. Действия над папками и файлами | 4 | 2 | 2 | Практическое задание |
| 4. | Графический интерфейс и его объекты. Работа с окнами графического интерфейса. | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 5. | Текстовый редактор Word . Первое знакомство. Вызов программы. | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 6. | Работа с программой Microsoft Word. Окно документа; запуск программы. Панель инструментов. Работа с инструментами | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 7. | Работа с программой Microsoft Word. Набор текста. | 2 | 2 | - | Устный опрос |
| 8. | Редактирование текста.. | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 9. | Форматирование текста.. | 4 | 2 | 2 | Устный опрос |
| 10. | Меню «Вставка». | 2 | - | 2 | Беседа |
| 11. | Назначение графических редакторов. Графический редактор Paint. Основные возможности. Инструментарий программы. | 4 | 2 | 2 | Практическое задание |
| 12. | Меню и палитра инструментов, сохранение выполненной работы в файле, открытие файла для продолжения работы | 4 | 2 | 2 | Практическое задание |
| 13. | Декоративное рисование (Линии, прорисовка геометрических тел, узоры орнамент, цвет) | 4 | 2 | 2 | Практическое задание |
| 14. | Составление рисунка | 4 | 2 | 2 | Практическое задание |
| 15. | Использование - поворота, копирования частей изображения для создания объектов. | 4 | 2 | 2 | Практическое задание |
| 16. | Шрифт. Виды шрифтов (начертания, размеры), выбор шрифта, создание надписи, корректировка надписи | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|------------------------|
| 17. | Декоративное рисование. Упражнения, повторение и закрепление пройденного материала. | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 18. | Создаём простейшие рисунки. | 4 | 2 | 2 | Практическое задание |
| 19. | Итоговая работа-рисунок на свободную тему. | 4 | 2 | 2 | Практическое задание |
| 20. | Итоговая работа-рисунок на свободную тему. | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 21. | Понятие мультимедиа-технологии Знакомство с программой PowerPoint | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 22. | Основные возможности программы PowerPoint | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 23. | Фон, шаблоны. Режимы работы. Меню программы. | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 24. | Выбор дизайна. Правила оформления. Ввод текстовой информации на слайды | 2 | 1 | 1 | Тестирование |
| 25. | Работа над презентацией на выбранную тему | 4 | 2 | 2 | Наблюдение |
| Модуль 2. «Робототехника» 72 часа | | | | | |
| 1. | Вводный. Цели и задачи курса. Обсуждение работы на текущий учебный год. Правила ТБ | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |
| 2. | Роботы в тренажерах. | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 3. | Язык SIRoP | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 4. | Описание языка управления в тренажерах | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 5. | Способы управления роботами | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 6. | Тренажер «Управление с пульта» | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 7. | Практическая работа «Движение с датчиком освещенности» | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 8. | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 9. | Практическая работа «Движение с двумя датчиками освещенности» | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 10. | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | 2 | 1 | 1 | Беседа |
| 11. | Практическая работа «Движение с тремя датчиками освещенности» | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 12. | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | 2 | 1 | 1 | Беседа |
| 13. | Практическая работа «Движение с четырьмя датчиками освещенности» | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 14. | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 15. | Практическая работа «Движение с датчиком расстояния» | 2 | 1 | 1 | Диагностическая работа |

| | | | | | |
|--------------|---|------------|-----------|-----------|------------------------|
| 16. | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | 2 | 1 | 1 | Беседа |
| 17. | Компания ЛЕГО | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 18. | Конструкторы ЛЕГО | 2 | 1 | 1 | Беседа |
| 19. | Набор LEGO education 9686 | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 20. | Набор «LEGOeducation 9686 | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 21. | Набор «LEGOeducation 9686 | 2 | 1 | 1 | Диагностическая работа |
| 22. | Набор «LEGOeducation 9686 | 2 | 1 | 1 | Беседа |
| 23. | Набор «LEGOeducation 9686 | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 24. | Набор «LEGOeducation 9686 | 2 | 1 | 1 | Беседа |
| 25. | Набор «LEGOeducation 9686 | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 26. | Набор «LEGO education 9686 | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| 27. | Набор «LEGO education 9686 | 2 | 1 | 1 | Диагностическая работа |
| 28. | Работа над проектами | 2 | 1 | 1 | Беседа |
| 29. | Работа над проектами | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 30. | Работа над проектами | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 31. | Работа над проектами | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 32. | Работа над проектами | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 33. | Работа над проектами | 4 | 2 | 2 | Устный опрос |
| 34. | Итоговое занятие. | 4 | 2 | 2 | Защита проектов |
| Итого | | 144 | 72 | 72 | |

2.2. Содержание учебного плана

Модуль 1. «Информатика»

1. Вводное занятие – 2 час

Теория: Правила поведения в кабинете информатики. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК. Соблюдение норм личной гигиены. Применение компьютеров.

2. Освоение системной среды Windows – 21 часа.

Практика: Знакомство с параметрами Рабочего стола. Представление о файле и папке. Действия над папками и файлами. Графический интерфейс и его объекты. Работа с окнами графического интерфейса.

3. Текстовый редактор Word – 19 часов.

Практика: Знакомство с текстовым редактором Word. Меню программы, основные возможности.

4. Графические возможности компьютера - 15 часов.

Практика: Назначение графических редакторов. Типовые действия с объектами. Инструменты графического редактора. Создание растровой графики.

5. Создание презентации в программе Power Point – 15 часов.

Практика: Назначение программы Power Point. Основные объекты. Анимация. Переход слайдов.

Модуль 2. «Робототехника»

Изучение простых механизмов 32 часа

Практика: Роботы в тренажерах. Знакомство с языком SiroP, описание языка управления в тренажерах способы управления роботами, тренажер «управление с пульта», «Движение с датчиком освещенности», "Разработка собственных трасс для тренажеров", «Движение с двумя датчиками освещенности», «Разработка собственных трасс для тренажеров", «Движение с тремя датчиками освещенности», "Разработка собственных трасс для тренажеров", «Движение с четырьмя датчиками освещенности», "Разработка собственных трасс для тренажеров", «Движение с датчиком расстояния», "Разработка собственных трасс для тренажеров".

Знакомство с понятием «робототехника, развитие мировой робототехники; знакомство с конструктором 40 часа

Практика: Знакомство с конструктором LEGO, правилами организации рабочего места. Техника безопасности. Знакомство со средой программирования, с основными этапами разработки модели. Знакомство с понятиями мотор и ось, исследование основных функций и параметров работы мотора, заполнение таблицы. Выработка навыка поворота изображений и подсоединения мотора к LEGO-коммутатору. Знакомство с понятиями технологической карты модели и технического паспорта модели.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

С целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств обучающихся и их соответствия прогнозируемым результатам дополнительной образовательной программы проводится аттестация:

- входной контроль (устный опрос);
- текущая аттестация (в течение учебного года по разделам дополнительной общеобразовательной программы);
- промежуточная аттестация (по завершении полугодия);
- итоговая аттестация (по завершении учебного года).

Методы и формы отслеживания результативности обучения и воспитания:

методы:

- словесный (объяснение, беседа, рассказ);
- наглядный (показ, наблюдение, демонстрация приемов работы);
- оценка продуктов практической деятельности детей;

формы:

- тестирование,
- участие в конкурсах;
- выполнение практических работ;
- участие в конкурсах путем соревнований внутри группы.

Раздел 4. Комплекс организационно - педагогических условий реализации программы.

4.1. Материально-техническое обеспечение программы.

Помещение: учебный кабинет – 1, рассчитанный на учебную группу от 15 чел.; парты- 10; стулья- 20. Помещение для занятий соответствует требованиям санитарно-гигиенических норм и правил по технике безопасности.

Для реализации данной программы имеется: мультимедийный проектор, интерактивная доска, необходимое программное обеспечение (операционная система Windows, Google Chrome, Notepad, Adobe PhotoShop, Figma, Visual Studio Code).

В учебном процессе используются:

1. LCD панель интерактивная
2. Компьютер учащегося тип 1 (процессор, монитор, клавиатура, мышь, кабели)
3. Многофункциональное устройство тип 2
4. Набор для работы с однопластовыми процессорами
5. Набор для работы с одноплатными микропроцессорами ардуино
6. Наборы для сборки умного дома (интернет вещей)

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

4.3. Учебно-методическое обеспечение

| Название учебной темы | Форма занятий | Название и форма методического материала | Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса |
|--|---|---|---|
| Правила поведения в кабинете информатики. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК. | Беседа | Презентация по теме | Словесные Наглядные |
| Знакомство с параметрами Рабочего стола. Окно документа; запуск программы. Панель инструментов. Клавиатура. Основные клавиши | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Представление о файле и папке. Действия над папками и файлами | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Графический интерфейс и его объекты. Работа с окнами графического интерфейса. | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Текстовый редактор Word . Первое знакомство. Вызов программы. | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Работа с программой Microsoft Word. Окно документа; запуск программы. Панель инструментов. Работа с инструментами | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Работа с программой Microsoft Word. Набор текста. | Беседа, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Редактирование текста.. | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Форматирование текста.. | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Меню «Вставка». | Беседа с выполнением практических заданий, | Объяснение, разъяснение, | Словесный, |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | компьютерный практикум | практическое занятие | |
| Назначение графических редакторов. Графический редактор Paint. Основные возможности. Инструментарий программы. | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Меню и палитра инструментов, сохранение выполненной работы в файле, открытие файла для продолжения работы | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Декоративное рисование (Линии, прорисовка геометрических тел, узоры орнамент, цвет) | Беседа, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Составление рисунка | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Использование - поворота, копирования частей изображения для создания объектов. | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Шрифт. Виды шрифтов (начертания, размеры), выбор шрифта, создание надписи, корректировка надписи | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Декоративное рисование. Упражнения, повторение и закрепление пройденного материала. | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Создаём простейшие рисунки. | Беседа с выполнением | Объяснение, разъяснение, | Словесный, |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | практических заданий, компьютерный практикум | практическое занятие | |
| Итоговая работа-рисунок на свободную тему. | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Итоговая работа-рисунок на свободную тему. | Беседа, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Понятие мультимедиа-технологии Знакомство с программой PowerPoint | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Основные возможности программы PowerPoint | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Фон, шаблоны. Режимы работы. Меню программы. | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Выбор дизайна. Правила оформления. Ввод текстовой информации на слайды | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Работа над презентацией на выбранную тему | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |

| | | | |
|--|---|---|--|
| Вводный. Цели и задачи курса. Обсуждение работы на текущий учебный год. Правила ТБ | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Работы в тренажерах. | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Язык SIRoP | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Описание языка управления в тренажерах | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Способы управления роботами | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Тренажер «Управление с пульта» | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Практическая работа «Движение с датчиком освещенности» | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |

| | | | |
|--|---|---|--|
| Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Практическая работа «Движение с двумя датчиками освещенности» | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Практическая работа «Движение с тремя датчиками освещенности» | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Практическая работа «Движение с четырьмя датчиками освещенности» | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |

| | | | |
|---|--|--|---|
| Практическая работа «Движение с датчиком расстояния» | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно- иллюстративный, игровой, наглядный |
| Компания ЛЕГО | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Конструкторы ЛЕГО | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно- иллюстративный, игровой, наглядный |
| Набор LEGO education 9686 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Набор «LEGOeducation 9686 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно- иллюстративный, игровой, наглядный |
| Набор «LEGOeducation 9686 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |

| | | | |
|----------------------------|---|---|--|
| Набор «LEGOeducation 9686 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Набор «LEGOeducation 9686 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Набор «LEGOeducation 9686 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Набор «LEGOeducation 9686 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Набор «LEGO education 9686 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Набор «LEGO education 9686 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, Практическое занятие | Словесный, |
| Работа над проектами | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Работа над проектами | Беседа с выполнением | Объяснение, разъяснение, | Словесный, |

| | | | |
|----------------------|--|--|---|
| | практических заданий, компьютерный практикум | практическое занятие | |
| Работа над проектами | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Работа над проектами | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Работа над проектами | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |
| Работа над проектами | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | Словесный, |
| Защита проектов | Смотр проектов | Объяснение, разъяснение, практическое занятие | объяснительно-иллюстративный, игровой, наглядный |

Литература, рекомендуемая обучающимся и родителям

1. Йошихито Исогава. Книга идей LEGO MINDSTORMS EV3
2. Тарапата В.В. Конструируем роботов для соревнований. Танковый роботлон.
3. Филиппов С.А.. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление.
4. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб. 2013-319 с.
5. Юревич Е.И. Основы проектирования техники: учеб.пособие. – СПб. 2012 – 135 с.
6. Копосов, Д. Г. Первый шаг в робототехнику. 5-6 классы. Практикум / Д.Г. Копосов. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. - 292 с.

7. Копосов, Д. Г. Первый шаг в робототехнику. 5-6 классы. Рабочая тетрадь / Д.Г. Копосов. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. - 229 с.
8. Юревич Е.И. Основы робототехники. СПб.: БХВ Петербург, 2010.

Для педагога

1. Пол Р. Моделирование, планирование траекторий и управление движением робота-манипулятора. – М.: Наука, 1996. – 103 с.
2. Шахинпур М. Курс робототехники. - М.: Мир, 1990.-527 с. -ISBN 5 03001375-X.
3. Избачков С.Ю., Петров В.Н. Информационные системы–СПб.: Питер, 2008. – 655 с
4. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2011. -263 с.
5. Лукас В.А. Теория автоматического управления: Учеб. пособие для вузов. -2-е изд., перераб. и доп. –М.: Недра, 1990. -416 с.
6. А.А. Дуванов Web-конструирование DHTML, СПб -БХВ, Петербург, 2003
7. Microsoft Front Page 2003. Русская версия: Практическое пособие: пер. с англ. – М.: СП ЭКОМ, 2018. – 384 с.: ил.;

Интернет ресурсы:

1. Правила соревнований:
<http://robolymp.ru/season-2019/training/resources/>
2. Информационно методические материалы:
<https://infourok.ru/uchebnometodicheskie-materiali-robototehnika-dlya-mindstorms-education-ev-2376203.html>
3. Методика формирования детского коллектива:
<https://infourok.ru/formirovanie-detskogo-kollektiva-mladshih-shkolnikov-2237855.html>

**Календарный учебный график
1 группа**

| № п/п | Фактическая дата и время проведения занятия | Плановая дата и время проведения занятия | Форма проведения занятия | К-во часов | Наименование тем и разделов | Место проведения | Форма контроля |
|-------|---|--|---|------------|--|------------------|----------------------|
| 1. | | 19.09.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Правила поведения в кабинете информатики. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 2. | | 21.09.2023 13:30-15:10 26.09.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Знакомство с параметрами Рабочего стола. Окно документа; запуск программы. Панель инструментов. Клавиатура. Основные клавиши | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 3. | | 28.09.2023 13:30-15:10 03.10.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Представление о файле и папке. Действия над папками и файлами | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 4. | | 05.10.2023 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Графический интерфейс и его объекты. Работа с окнами графического интерфейса. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 5. | | 10.10.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Текстовый редактор Word . Первое знакомство. Вызов программы. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 6. | | 12.10.2023 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа с программой Microsoft Word. Окно документа; запуск | «Точка Роста» | Устный опрос |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|--|---------------|----------------------|
| | | | | | программы. Панель инструментов. Работа с инструментами | | |
| 7. | | 17.10.2023 13:00-14:40 | Беседа, компьютерный практикум | 2 | Работа с программой Microsoft Word. Набор текста. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 8. | | 19.10.2023 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Редактирование текста.. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 9. | | 24.10.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Форматирование текста.. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 10. | | 26.10.2023 13:30-15:10 31.10.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением заданий, компьютерный практикум | 4 | Меню «Вставка». | «Точка Роста» | Беседа |
| 11. | | 02.11.2023 13:30-15:10 07.11.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Назначение графических редакторов. Графический редактор Paint. Основные возможности. Инструментарий программы. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 12. | | 09.11.2023 13:30-15:10 14.11.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Меню и палитра инструментов, сохранение выполненной работы в файле, открытие файла для продолжения работы | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 13. | | 16.11.2023 13:30-15:10 21.11.2023 13:00-14:40 | Беседа, компьютерный практикум | 4 | Декоративное рисование (Линии, прорисовка геометрических тел, узоры орнамент, цвет) | «Точка Роста» | Практическое задание |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|---------------|----------------------|
| 14. | 23.11.2023 13:30-15:10 28.11.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Составление рисунка | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 15. | 30.11.2023 13:30-15:10 05.12.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Использование - поворота, копирования частей изображения для создания объектов. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 16. | 07.12.2023 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Шрифт. Виды шрифтов (начертания, размеры), выбор шрифта, создание надписи, корректировка надписи | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 17. | 12.12.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Декоративное рисование. Упражнения, повторение и закрепление пройденного материала. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 18. | 14.12.2023 13:30-15:10 19.12.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Создаём простейшие рисунки. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 19. | 21.12.2023 13:30-15:10 26.12.2023 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Итоговая работа-рисунок на свободную тему. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 20. | 28.12.2023 13:30-15:10 | Беседа, компьютерный практикум | 2 | Итоговая работа-рисунок на свободную тему. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 21. | 09.01.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Понятие мультимедиа-технологии Знакомство с программой PowerPoint | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 22. | 11.01.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Основные возможности программы PowerPoint | «Точка Роста» | Практическое задание |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|--|---------------|----------------------|
| 23. | | 16.01.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Фон, шаблоны. Режимы работы. Меню программы. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 24. | | 18.01.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Выбор дизайна. Правила оформления. Ввод текстовой информации на слайды | «Точка Роста» | Тестирование |
| 25. | | 23.01.2024 13:00-14:40 25.01.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Работа над презентацией на выбранную тему | «Точка Роста» | Наблюдение |
| 26. | | 30.01.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Вводный. Цели и задачи курса. Обсуждение работы на текущий учебный год. Правила ТБ | «Точка Роста» | Наблюдение |
| 27. | | 01.02.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Роботы в тренажерах. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 28. | | 06.02.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Язык SIRoP | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 29. | | 08.02.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Описание языка управления в тренажерах | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 30. | | 13.02.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Способы управления роботами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 31. | | 15.02.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Тренажер «Управление с пульта» | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 32. | | 20.02.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с датчиком освещенности» | «Точка Роста» | Практическое задание |

| | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------|---|---|---|---------------|------------------------|
| 33. | | 22.02.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 34. | | 27.02.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с двумя датчиками освещенности» | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 35. | | 01.03.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Беседа |
| 36. | | 06.03.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с тремя датчиками освещенности» | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 37. | | 13.03.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Беседа |
| 38. | | 15.03.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с четырьмя датчиками освещенности» | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 39. | | 20.03.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 40. | | 22.03.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с датчиком расстояния» | «Точка Роста» | Диагностическая работа |
| 41. | | 27.03.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Беседа |
| 42. | | 29.03.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Компания ЛЕГО | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 43. | | 03.04.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Конструкторы ЛЕГО | «Точка Роста» | Беседа |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------|---|---|----------------------------|---------------|------------------------|
| 44. | 05.04.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор LEGO education 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 45. | 10.04.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 46. | 12.04.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Диагностическая работа |
| 47. | 17.04.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Беседа |
| 48. | 19.04.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 49. | 24.04.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Беседа |
| 50. | 26.04.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 51. | 03.05.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGO education 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 52. | 10.05.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGO education 9686 | «Точка Роста» | Диагностическая работа |
| 53. | 15.05.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Беседа |
| 54. | 17.05.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |

| | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------|---|---|----------------------|---------------|-----------------|
| 55. | | 22.05.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 56. | | 24.05.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 57. | | 29.05.2024 13:00-14:40 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 58. | | 31.05.2024 13:30-15:10 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |

**Календарный учебный график
2 группа**

| № п/п | Фактическая дата и время проведения занятия | Плановая дата и время проведения занятия | Форма проведения занятия | К-во часов | Наименование тем и разделов | Место проведения | Форма контроля |
|----------|---|--|---|------------|--|------------------|----------------------|
| 1. | | 15.09.2023 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Правила поведения в кабинете информатики. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 2. | | 17.09.2023 14:40-16:15 22.09.2022 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Знакомство с параметрами Рабочего стола. Окно документа; запуск программы. Панель инструментов. Клавиатура. Основные клавиши | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 3. | | 26.09.2023 14:40-16:15 29.09.2022 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Представление о файле и папке. Действия над папками и файлами | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 4. | | 03.10.2023 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Графический интерфейс и его объекты. Работа с окнами графического интерфейса. | «Точка Роста» | Практическое задание |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|---|---------------|----------------------|
| 5. | | 06.10.2023 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Текстовый редактор Word . Первое знакомство. Вызов программы. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 6. | | 10.10.2023 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа с программой Microsoft Word. Окно документа; запуск программы. Панель инструментов. Работа с инструментами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 7. | | 13.10.2023 13:45-15:20 | Беседа, компьютерный практикум | 2 | Работа с программой Microsoft Word. Набор текста. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 8. | | 17.10.2023 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Редактирование текста.. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 9. | | 20.10.2023 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Форматирование текста.. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 10. | | 24.10.2023 14:40-16:15 27.10.2022 13:45-15:20 | Беседа с выполнением заданий, компьютерный практикум | 4 | Меню «Вставка». | «Точка Роста» | Беседа |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|---------------|----------------------|
| 11. | 31.10.2023 14:40-16:15 03.11.2022 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Назначение графических редакторов. Графический редактор Paint. Основные возможности. Инструментарий программы. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 12. | 07.11.2023 14:40-16:15 10.11.2022 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Меню и палитра инструментов, сохранение выполненной работы в файле, открытие файла для продолжения работы | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 13. | 14.11.2023 14:40-16:15 16.11.2022 13:45-15:20 | Беседа, компьютерный практикум | 4 | Декоративное рисование (Линии, прорисовка геометрических тел, узоры орнамент, цвет) | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 14. | 21.11.2023 14:40-16:15 24.11.2022 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Составление рисунка | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 15. | 28.11.2023 14:40-16:15 01.12.2022 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Использование - поворота, копирования частей изображения для создания объектов. | «Точка Роста» | Практическое задание |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|--|---------------|----------------------|
| 16. | | 05.12.2023 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Шрифт. Виды шрифтов (начертания, размеры), выбор шрифта, создание надписи, корректировка надписи | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 17. | | 08.12.2023 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Декоративное рисование. Упражнения, повторение и закрепление пройденного материала. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 18. | | 12.12.2023 14:40-16:15 15.12.2022 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Создаём простейшие рисунки. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 19. | | 19.12.2023 14:40-16:15 22.12.2022 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Итоговая работа-рисунок на свободную тему. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 20. | | 26.12.2023 14:40-16:15 | Беседа, компьютерный практикум | 2 | Итоговая работа-рисунок на свободную тему. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 21. | | 29.12.2023 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Понятие мультимедиа-технологии Знакомство с программой PowerPoint | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 22. | | 09.01.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Основные возможности программы PowerPoint | «Точка Роста» | Практическое задание |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|--|---------------|----------------------|
| 23. | | 12.01.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Фон, шаблоны. Режимы работы. Меню программы. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 24. | | 16.01.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Выбор дизайна. Правила оформления. Ввод текстовой информации на слайды | «Точка Роста» | Тестирование |
| 25. | | 19.01.2024 13:45-15:20 23.01.2023 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Работа над презентацией на выбранную тему | «Точка Роста» | Наблюдение |
| 26. | | 26.01.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Вводный. Цели и задачи курса. Обсуждение работы на текущий учебный год. Правила ТБ | «Точка Роста» | Наблюдение |
| 27. | | 30.01.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Роботы в тренажерах. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 28. | | 02.02.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Язык SiroP | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 29. | | 06.02.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Описание языка управления в тренажерах | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 30. | | 09.02.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Способы управления роботами | «Точка Роста» | Устный опрос |

| | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------|---|---|---|---------------|----------------------|
| 31. | | 13.02.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Тренажер «Управление с пульта» | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 32. | | 16.02.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с датчиком освещенности» | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 33. | | 20.02.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 34. | | 27.02.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с двумя датчиками освещенности» | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 35. | | 02.03.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Беседа |
| 36. | | 06.03.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с тремя датчиками освещенности» | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 37. | | 09.03.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Беседа |
| 38. | | 13.03.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с четырьмя датчиками освещенности» | «Точка Роста» | Практическое задание |

| | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------|---|---|---|---------------|------------------------|
| 39. | | 16.03.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 40. | | 20.03.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с датчиком расстояния» | «Точка Роста» | Диагностическая работа |
| 41. | | 23.03.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Беседа |
| 42. | | 27.03.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Компания ЛЕГО | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 43. | | 30.03.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Конструкторы ЛЕГО | «Точка Роста» | Беседа |
| 44. | | 03.04.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор LEGO education 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 45. | | 06.04.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 46. | | 10.04.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Диагностическая работа |
| 47. | | 13.04.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Беседа |
| 48. | | 17.04.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Устный опрос |

| | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------|---|---|----------------------------|---------------|------------------------|
| 49. | | 20.04.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Беседа |
| 50. | | 24.04.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 51. | | 27.04.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGO education 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 52. | | 04.05.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGO education 9686 | «Точка Роста» | Диагностическая работа |
| 53. | | 11.05.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Беседа |
| 54. | | 15.05.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 55. | | 18.05.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 56. | | 22.05.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 57. | | 25.05.2024 13:45-15:20 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 58. | | 29.05.2024 14:40-16:15 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 59. | | | Смотр проектов | 4 | Защита проектов | «Точка Роста» | Диагностическая работа |

**Календарный учебный график
3 группа**

| № п/п | Фактическая дата и время проведения занятия | Плановая дата и время проведения занятия | Форма проведения занятия | К-во часов | Наименование тем и разделов | Место проведения | Форма контроля |
|-------|---|--|---|------------|--|------------------|----------------------|
| 1. | | 16.09.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Правила поведения в кабинете информатики. Техника безопасности и охрана труда при работе на ПК. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 2. | | 20.09.2023 12:40-14:25 23.09.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Знакомство с параметрами Рабочего стола. Окно документа; запуск программы. Панель инструментов. Клавиатура. Основные клавиши | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 3. | | 27.09.2023 12:40-14:25 30.09.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Представление о файле и папке. Действия над папками и файлами | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 4. | | 04.10.2023 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Графический интерфейс и его объекты. Работа с окнами графического интерфейса. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 5. | | 07.10.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Текстовый редактор Word . Первое знакомство. Вызов программы. | «Точка Роста» | Устный опрос |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|---|---------------|----------------------|
| 6. | | 11.10.2023 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа с программой Microsoft Word. Окно документа; запуск программы. Панель инструментов. Работа с инструментами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 7. | | 14.10.2023 13:10-14:45 | Беседа, компьютерный практикум | 2 | Работа с программой Microsoft Word. Набор текста. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 8. | | 18.10.2023 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Редактирование текста.. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 9. | | 21.10.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Форматирование текста.. | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 10. | | 25.10.2023 12:40-14:25 28.10.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением заданий, компьютерный практикум | 4 | Меню «Вставка». | «Точка Роста» | Беседа |
| 11. | | 01.11.2023 12:40-14:25 04.11.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Назначение графических редакторов. Графический редактор Paint. Основные возможности. Инструментарий программы. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 12. | | 08.11.2023 12:40-14:25 11.11.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Меню и палитра инструментов, сохранение выполненной работы в файле, открытие файла для продолжения работы | «Точка Роста» | Практическое задание |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|--|---------------|----------------------|
| 13. | | 15.11.2023 12:40-14:25 18.11.2023 13:10-14:45 | Беседа, компьютерный практикум | 4 | Декоративное рисование (Линии, прорисовка геометрических тел, узоры орнамент, цвет) | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 14. | | 22.11.2023 12:40-14:25 25.11.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Составление рисунка | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 15. | | 29.11.2023 12:40-14:25 02.12.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Использование - поворота, копирования частей изображения для создания объектов. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 16. | | 06.12.2023 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Шрифт. Виды шрифтов (начертания, размеры), выбор шрифта, создание надписи, корректировка надписи | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 17. | | 09.12.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Декоративное рисование. Упражнения, повторение и закрепление пройденного материала. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 18. | | 13.12.2023 12:40-14:25 16.12.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Создаём простейшие рисунки. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 19. | | 20.12.2023 12:40-14:25 23.12.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Итоговая работа-рисунок на свободную тему. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 20. | | 27.12.2023 12:40-14:25 | Беседа, компьютерный практикум | 2 | Итоговая работа-рисунок на свободную тему. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 21. | | 30.12.2023 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Понятие мультимедиа-технологии Знакомство с программой PowerPoint | «Точка Роста» | Практическое задание |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|--|---------------|----------------------|
| 22. | | 10.01.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Основные возможности программы PowerPoint | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 23. | | 13.01.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Фон, шаблоны. Режимы работы. Меню программы. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 24. | | 17.01.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Выбор дизайна. Правила оформления. Ввод текстовой информации на слайды | «Точка Роста» | Тестирование |
| 25. | | 20.01.2024 13:10-14:45 24.01.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Работа над презентацией на выбранную тему | «Точка Роста» | Наблюдение |
| 26. | | 27.01.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Вводный. Цели и задачи курса. Обсуждение работы на текущий учебный год. Правила ТБ | «Точка Роста» | Наблюдение |
| 27. | | 31.01.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Роботы в тренажерах. | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 28. | | 03.02.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Язык SIRoP | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 29. | | 07.02.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Описание языка управления в тренажерах | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 30. | | 10.02.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Способы управления роботами | «Точка Роста» | Устный опрос |

| | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------|---|---|---|---------------|------------------------|
| 31. | | 14.02.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Тренажер «Управление с пульта» | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 32. | | 17.02.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с датчиком освещенности» | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 33. | | 21.02.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 34. | | 28.02.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с двумя датчиками освещенности» | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 35. | | 03.03.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Беседа |
| 36. | | 07.03.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с тремя датчиками освещенности» | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 37. | | 10.03.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Беседа |
| 38. | | 14.03.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с четырьмя датчиками освещенности» | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 39. | | 17.03.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 40. | | 21.03.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа «Движение с датчиком расстояния» | «Точка Роста» | Диагностическая работа |
| 41. | | 24.03.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Практическая работа "Разработка собственных трасс для тренажеров" | «Точка Роста» | Беседа |

| | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------|---|---|----------------------------|---------------|------------------------|
| 42. | | 28.03.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Компания ЛЕГО | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 43. | | 31.03.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Конструкторы ЛЕГО | «Точка Роста» | Беседа |
| 44. | | 04.04.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор LEGO education 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 45. | | 07.04.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 46. | | 11.04.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Диагностическая работа |
| 47. | | 14.04.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Беседа |
| 48. | | 18.04.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 49. | | 21.04.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Беседа |
| 50. | | 25.04.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGOeducation 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 51. | | 28.04.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGO education 9686 | «Точка Роста» | Практическое задание |
| 52. | | 02.05.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Набор «LEGO education 9686 | «Точка Роста» | Диагностическая работа |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|----------------------|---------------|--------------|
| 53. | | 05.05.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Беседа |
| 54. | | 12.05.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 55. | | 16.05.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 56. | | 19.05.2024 13:10-14:45 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 57. | | 23.05.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 2 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |
| 58. | | 26.05.2024 13:10-14:45 30.05.2024 12:40-14:25 | Беседа с выполнением практических заданий, компьютерный практикум | 4 | Работа над проектами | «Точка Роста» | Устный опрос |

**Входная аттестация
Тест**

Вариант № 1

Задание 1: Написать двоичный код к рисунку (рис. 1).

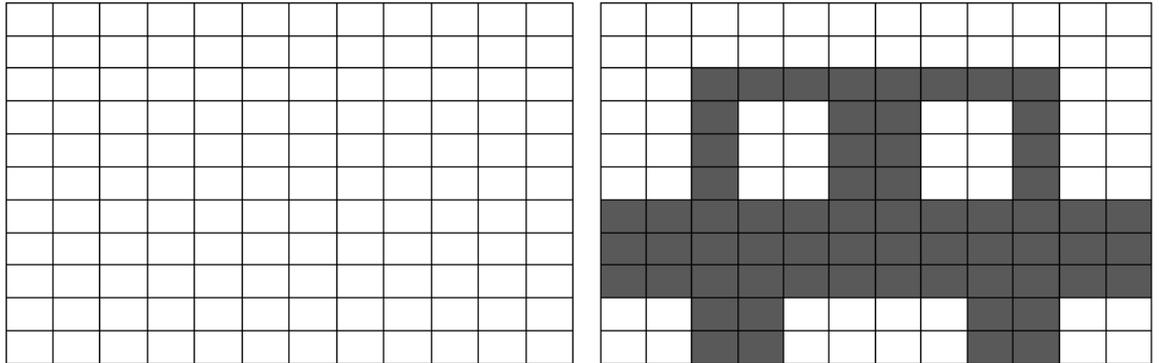


Рисунок 1. Задание 1

Задание 2: Запишите правило обработки информации черным ящиком и заполните таблицу Экзамен (рис. 2).

Испытания

| Вход | Выход |
|------|-------|
| 8 | 4 |
| 12 | 6 |
| 20 | 10 |
| 4 | 2 |

Экзамен

| Вход | Выход |
|------|-------|
| 16 | |
| 10 | |
| 30 | |
| 18 | |

Начало

Конец

Рисунок 2. Задание 2

Задание 3. Составить алгоритм движение до косточки для Энтика (рис. 3).

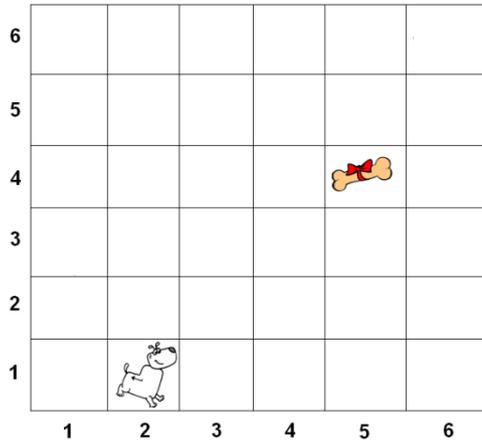
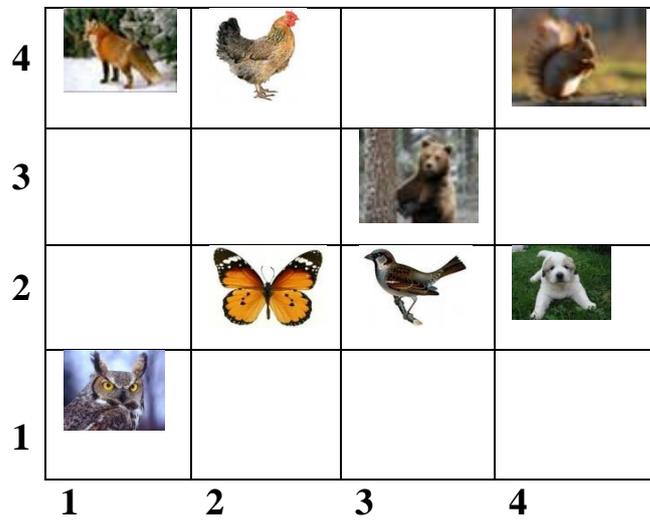


Рисунок 3. Задание 3

Задание 4. Напишите адреса клеток, в которых находятся животные и птицы (рис. 4).



Звери

Птицы

Рисунок 4. Задание 4

Вариант № 2

Задание 1: Восстановить рисунок по двоичному коду (рис. 5).

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |

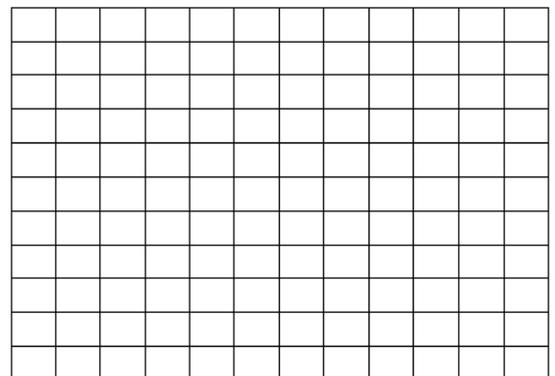


Рисунок 5. Задание 1

Задание 2: Запишите правило обработки информации черным ящиком и заполните таблицу Экзамен (рис. 6).

| Испытания | | Экзамен | | Начало |
|-----------|-------|---------|-------|--------------|
| Вход | Выход | Вход | Выход | |
| 8 | 2 | 16 | | |
| 12 | 3 | 32 | | |
| 20 | 5 | 40 | | Конец |
| 4 | 1 | 24 | | |

Рисунок 6. Задание 2

Задание 3. Составить алгоритм движение до косточки для Энтика (рис. 7).

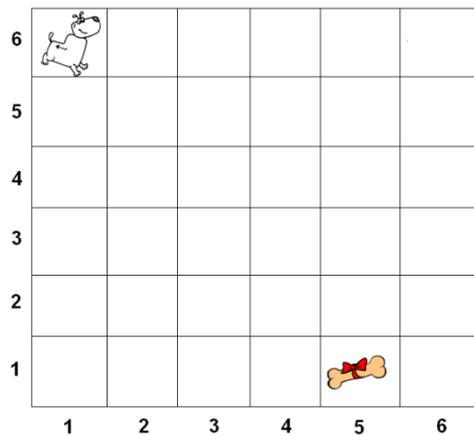


Рисунок 7. Задание 3

Задание 4. Напишите адреса клеток, в которых находятся животные и птицы (рис. 8).

| | | | | |
|---|---|--|---|--------------|
| 4 |  |  |  | Звери |
| 3 |  | | | Птиц |
| 2 |  |  |  | ы |
| 1 | |  | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

Рисунок 8. Задание 4

1.2. Рекомендуемые задания в форме теста для 4 класса

Аттестационный материал для проведения входного контроля по «Информатике и ИКТ» в 4 классе

Вариант 1

Задание 1: Дать название классу. Записать объекты в виде списка (рис. 9).



Рисунок 9. Задание 1

Задание 2: Выполнить алгоритм для Считайки (рис. 10). Посчитать значение D при

$$X=1$$

$$X=4$$

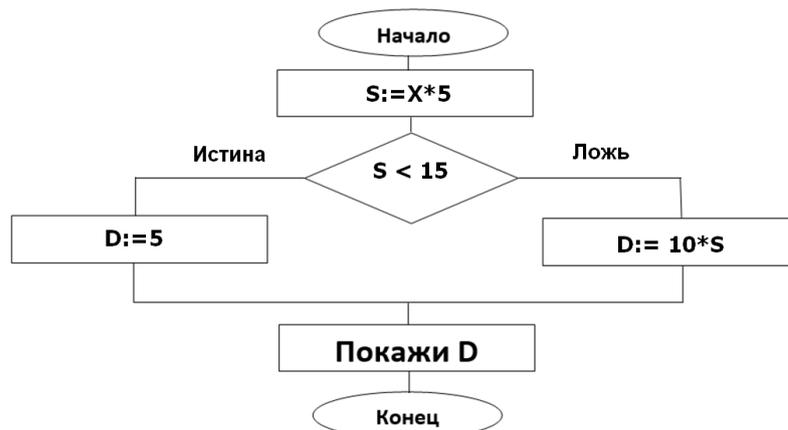


Рисунок 10. Задание 2

Задание 3: Составить алгоритм для исполнителя Чертежник, нарисовать прямоугольник (рис. 11).

Команды: Чертежник.Цвет := Красный; Опустить перо; Поднять перо; Вправо (0); Влево (0); Вверх (0); Вниз (0).

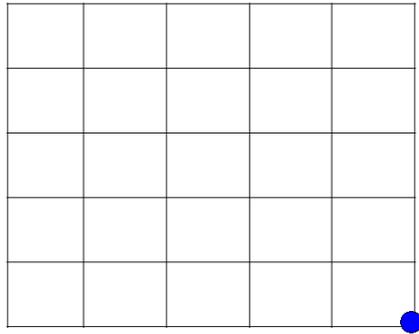


Рисунок 11. Задание 3

Задание 4: Составить алгоритм для исполнителя Пожарный (рис. 12).

Команды: Набери воды; Лети (0, 0); Туши (800).

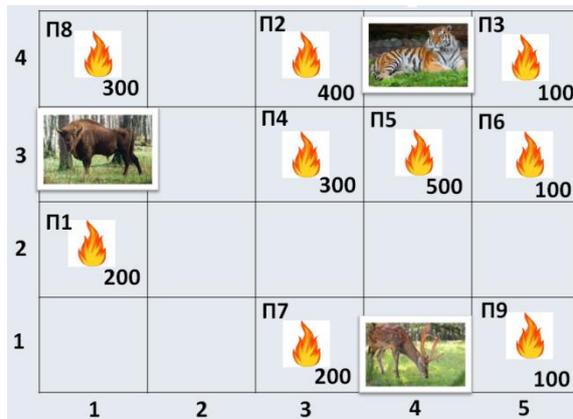


Рисунок 12. Задание 4

Вариант 2

Задание 1: Дать название классу. Записать объекты в виде списка (рис. 13).



Рисунок 13. Задание 1

Задание 2: Выполнить алгоритм для Считайки (рис. 14). Посчитать значение D при

$$X=1$$

$$X=6$$



Рисунок 14. Задание 2

Задание 3: Составить алгоритм для исполнителя Чертежник, нарисовать прямоугольник (рис. 15).

Команды: Чертежник. Цвет: = Красный; Опустить перо; Поднять перо; Вправо (0); Влево (0); Вверх (0); Вниз (0).

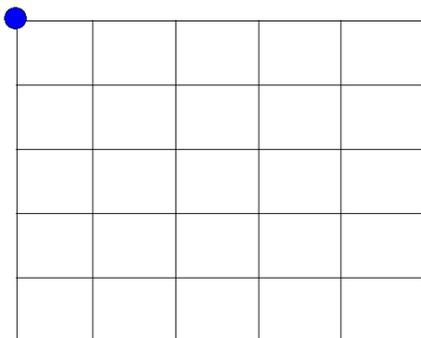


Рисунок 15. Задание 3

Задание 4: Составить алгоритм для исполнителя Пожарный (рис. 16).

Команды: Набери воды; Лети (0, 0); Туши (800).

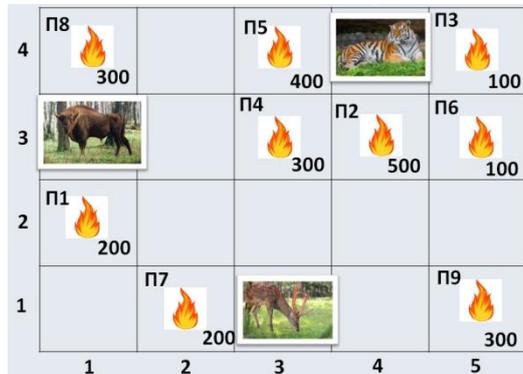


Рисунок 16. Задание 4

Промежуточная аттестация.

О чем можно получить информацию с помощью носа?

- а) О запахе
- б) О цвете
- в) О вкусе
- г) О звуке

2. Как называется информация, которую мы слышим ушами?

- а) Зрительная
- б) Вкусовая
- в) Обонятельная
- г) Осязательная
- д) Слуховая

3. Как называется информация, которую мы видим глазами?

- а) Слуховая
- б) Зрительная
- в) Обонятельная
- г) Осязательная
- д) Вкусовая

4. Язык - это орган вкуса?

- а) Да
- б) Нет

5. Для чего служит клавиатура?

- а) Для хранения информации
- б) Для обработки информации
- в) Для вывода информации
- г) Для ввода информации

6. Сколько органов чувств у человека?

- а) 4
- б) 5
- в) 6
- г) 7

7. Человек получает зрительную информацию, когда ...

- а) пьет чай
- б) слушает музыку
- в) читает книгу
- г) ест конфету

8. Числом можно обозначить количество...

- а) предметов
- б) информации

2.2. Рекомендуемые задания в форме теста для 4 класса

Аттестационный материал для проведения промежуточной аттестации по «Информатике и ИКТ» в 4 классе

1. К зрительной информации относится?

- 1) сладкий
- 2) мягкий
- 3) красный
- 4) ароматный

2. С помощью какой программы обычно создают и обрабатывают

графический документ.

- 1) клавиатурный тренажер
- 2) графический редактор
- 3) текстовый редактор
- 4) музыкальный редактор

3. Как называется устройство отображения информации?

- 1) мышь
- 2) клавиатура
- 3) сканер
- 4) монитор

4. Как называется клавиша удаления символов?

- 1) Alt
- 2) End
- 3) Delete
- 4) Esc

5. Как называют совокупность свойств (признаков) объекта?

- 1) его описанием
- 2) его параметрами
- 3) его характеристикой
- 4) его особенностью

6. Описание последовательности шагов для решения задачи

называют...

- 1) инструкцией
- 2) алгоритмом
- 3) действием
- 4) понятием

7. Файл – это?

- 1) программа в оперативной памяти
- 2) текст, напечатанный на принтере

- 3) программа или данные на диске
- 4) программа в оперативной памяти

8. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает...

- 1) некоторые стороны данного объекта
- 2) все стороны данного объекта
- 3) существенные стороны данного объекта
- 4) несущественные стороны данного объекта

9. Инструментами в графическом редакторе являются?

- 1) карандаш, кисть, ластик
- 2) наборы цветов (палитры)
- 3) линия, круг, овал
- 4) выделение, копирование, вставка

10. Что необходимо делать в перерыве при работе за компьютером?

- 1) читать книгу
- 2) обедать
- 3) смотреть телевизор
- 4) гимнастику для глаз

Итоговая диагностическая работа

1. Какой приемник информации может воспринимать все виды информации?

- а) Человек
- б) Компьютер
- в) Мышь
- г) Автомобиль

2. Какую команду нужно выбрать, чтобы *переместить* папку с одного места в другое?

- а) Копировать
- б) Удалить

в) Вставить

г) Стереть

3. Кто или что может быть приёмником письменной информации?

а) Человек

б) Животное

в) Цветок

4. Выбери самую большую единицу времени.

а) Минута

б) Час

в) Секунда

г) Век

5. Что несут в себе человеческая речь и другие звуки, которые мы слышим?

а) Зрительную информацию

б) Осязательную информацию

в) Вкусовую информацию

г) Слуховую информацию

д) Обонятельную информацию

6. Продолжи ряд чисел: 11, 21, 31, 41,.

а) 42

б) 51

в) 101

а) 71

7. Кто или что может быть источником информации о погоде?

а) Радио

б) Термометр

в) Книга

г) Человек

8. Соедини стрелками по смыслу.

- а) Тепло
- б) Вкусно
- в) Больно
- г) Сладко
- д) Громко
- е) Красиво
- ж) Холодно
- з) Тихо
- и) Жарко
- к) Кисло
- л) Ярко

1. Слуховая информация
2. Осязательная информация
3. Зрительная информация
4. Вкусовая информация

9. Для чего нужен калькулятор?

- а) Чтобы играть в игры
- б) Чтобы считать числа
- в) Писать текст

10. Вставь пропущенные слова.

1) Рисунок — это _____ данные.

2) Человек умеет преобразовывать _____

данные в графические.

3) Графические данные — это фотография, _____,

_____.

Слова для справок: *схема, рисунок, графические, текстовые.*