

Управление образования Хабаровского муниципального района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с. Тополево
имени Героя Советского Союза полковника милиции Грищенко П.Я.
Хабаровского муниципального района Хабаровского края

ПРИНЯТО
Педсоветом
Протокол №1 от 30.08.2024 г.



УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ с. Тополево
Кирилкина О.С. О.С. Кирилкина
Протокол №2 от 30.08.2024г.

Дополнительная общеобразовательная
Общеобразовательная программа
Технической направленности
«Основы программирования 0.1»

Автор: Волченкова Ю.Ю.
Преподаватель дополнительного образования

с. Тополево,
2024 - 2025 учебный год

Комплекс основных характеристик ДООП

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования 1.0» технической направленности, направление деятельности - ИТ – технологии, «алгоритмика».

Программа разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 года).

Приказ Министерства образования и науки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017 N 48226).

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными 28.09.2020 г. № 28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.)

Актуальность данной программы:

В современном мире информационные технологии играют ключевую роль во многих сферах жизни. Они используются для работы, общения, обучения, развлечений и многого другого. Программа «Основы программирования 1.0» направлена на развитие навыков работы с компьютером и информационными технологиями у детей. Она включает в себя изучение основ работы с операционной системой, текстовыми редакторами, электронными таблицами, презентациями. Кроме того, программа «Основы программирования 1.0» способствует развитию логического мышления, внимания, памяти и других когнитивных функций. Это особенно важно для детей, которые только начинают знакомиться с миром компьютеров и информационных технологий.

Педагогическая целесообразность

Учащимся предоставляется возможность познакомиться с миром информационных технологий, изучить основные концепции и принципы работы с компьютером, а также научиться применять полученные знания на практике. Это может стать первым шагом к более глубокому изучению этой области и развитию карьеры в сфере информационных технологий или смежных областях.

Адресат программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Основы программирования 1.0» предназначена для учащихся от 8 до 10 лет. Количество обучающихся в группе 10 - 20 человек.

Объем программы.

| Период | Продолжительность занятия | Кол-во занятий в неделю | Кол-во недель | Кол-во часов за год |
|--------|---------------------------|-------------------------|---------------|---------------------|
| 1 год | 1 ч | 1 | 34 | 34 |

Форма обучения - очная.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: формирование у учащихся устойчивого интереса к работе с компьютером и информационными технологиями.

Задачи программы:

Предметные:

познакомить с основами работы на компьютере, его устройством, текстовыми редакторами, электронными таблицами, презентациями;

Метапредметные:

- способствовать развитию коммуникативных компетенций;

Личностные:

- Формировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- способствовать развитию доброжелательности и взаимопомощи.

1.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование раздела, темы | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
|-------|---|------------------|--------|----------|--|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Знакомство с устройством компьютера и его интерфейсом | 6 | 3 | 3 | Устный опрос |
| 2. | Текстовый редактор Microsoft Word | 6 | 3 | 3 | Практическая работа «Создание документа Microsoft Word» |
| 3. | Табличный редактор Microsoft Excel | 8 | 4 | 4 | Практическая работа «Создание таблицы в редакторе Microsoft Excel» |
| 4. | Обработка информации в Microsoft PowerPoint | 4 | 2 | 2 | Практическая работа «Создание презентации в Microsoft PowerPoint» |
| 5. | Знакомство с основами программирования. Графические исполнители | 8 | 2 | 6 | Практическая работа «Управление графическими исполнителями «Стрелочка» и «черепашка» |
| 6. | Итоговое занятие | 2 | 0 | 2 | Итоговая практическая работа «Создание презентации Microsoft PowerPoint с помощью редакторов Microsoft Word и Microsoft Excel» |
| 7. | ИТОГО: | 34 | 14 | 20 | - |

Содержание учебного плана

Раздел 1. Знакомство с устройством компьютера и его интерфейсом.

Теория. Техника безопасности при работе с компьютером. История развития ЭВМ. Архитектура и структура ПК. Назначение ОС. Рабочий стол, его объекты и свойства. Основные устройства персонального компьютера, их назначение. Основные носители информации. Внешние устройства. Основы работы с файлами, папками. Закрепление пройденного материала. Устный опрос.

Практика. Знакомство Windows 10. Справочная система. Освоение системной среды. Настройка параметров Рабочего стола. Знакомство с проводником Windows. Создание личных папок. Сохранение информации в компьютере. Копирование документов. Поиск документов в сети.

Раздел 2. Текстовый редактор Microsoft Word.

Теория. Структура окна документа. Набор, форматирование и редактирование, сохранение текстового документа. Оформление заголовков,

подзаголовков. Стили заголовков, подзаголовков. Списки: маркированный, нумерованный, многоуровневый. Создание колонтитулов. Табличное представление информации. Общие сведения, способы создания таблиц, изменение структуры таблицы, редактирование табличных данных. Использование инструментов рисования. Вставка в текстовый документ растровых и графических объектов. Картинки, рисунки, объекты, диаграммы. Панель инструментов. Рисование. Группы. Автофигур. Рисование схем и диаграмм. Понятие схемы, диаграммы. Закрепление пройденного материала. Устный опрос.

Практика. Создание тестового документа. Создание и сохранение текста. Операции по редактированию текста: копирование фрагментов текста, удаление фрагментов текста, разделение и соединение абзацев, поиск словосочетаний, замена слов и словосочетаний. Технология форматирования шрифта. Технология форматирования абзаца. Технология работы со стилями. Оформление заголовков, подзаголовков. Создание и изменение списков. Создание и редактирование колонтитулов. Палитра инструментов создания колонтитулов. Нумерация страниц. Операции с таблицами: создание таблиц, перемещение по таблице. Операции с колонками и строками таблицы. Форматирование таблицы. Заполнение ячеек таблицы. Внедрение рисунков. Операции с внедренным рисунком. Перемещение рисунка. Связывание рисунка и документа. Редактирование встроенного рисунка. Автофигуры. Вставка картинки из коллекции Office. Вставка рисунка из файла. Вставка объекта WordArt. Вставка диаграмм. Взаимное расположение текста и иллюстраций в документе Word. Рисование схем и диаграмм с помощью закладки Вставка. Проверка орфографии: исправление ошибок и опечаток, проверка правильности расстановки знаков препинания, лексическое сочетание слов. Выполнение практических заданий.

Раздел 3. Табличный редактор Microsoft Excel.

Теория. Знакомство с интерфейсом и объектами программы Microsoft Excel. Понятие рабочей книги. Устройство окна табличного процессора Excel. Панель инструментов в окне Microsoft Excel. Типы данных. Числовые форматы. Форматирование табличного документа. Создание и обработка таблиц. Оформление ячеек таблицы. Создание сложных таблиц. Создание списков в электронных таблицах. Понятие типов диаграмм. Предварительные сведения о построении диаграмм. Графическое представление данных. Использование функций и логических формул. Работа с функциями и формулами. Понятие формулы и функции. Понятие функции в Excel. Закрепление пройденного материала. Устный опрос.

Практика. Создание и загрузка рабочей книги. Ввод данных в готовую таблицу. Изменение данных. Автозаполнение ячеек таблиц. Заполнение ячеек таблиц. Редактирование ячеек таблиц. Автоввод, автозаполнение,

автоматические вычисления. Вычисление итогов. Работа с несколькими листами рабочей книги. Редактирование столбцов, строк, листов. Копирование и перемещение фрагментов таблицы. Очистка, отмена, возврат последних действий. Размер ячеек, используемые шрифты, форматирование текста, цвет и фон, формат чисел, обрамление и заполнение, копирование формата. Сортировка списков. Использование фильтров. Ввод математических формул и вычисление по ним. Математические функции. Построение и редактирование диаграмм. Форматирование объектов диаграмм. Изменение размеров диаграмм. Выполнение практических заданий.

Раздел 4. Обработка информации в PowerPoint.

Теория. Основы работы с презентациями в PowerPoint. Знакомство с программой PowerPoint. Назначение и основы работы программы. Основные объекты. Конструктор слайдов. Определение основных моментов создания презентации. Создание презентации. Постановка проблемы. Управление основным окном. Панель инструментов. Основные шаги создания презентации. Управление способом демонстрации слайдов. Закрепление пройденного материала. Устный опрос.

Практика. Начало работы. Просмотр диалогового окна PowerPoint. Смена режимов. Действия с окнами презентации. Работа с панелями инструментов. Сохранение результатов работы. Определение содержания и внешнего вида. Ввод и редактирование текста. Создание фона. Вставка рисунка. Сохранение результатов работы. Настройка перехода слайдов. Озвучивание перехода слайдов. Эффекты при переходе слайда, режим непрерывного показа, использование анимации в слайдах, использование гиперссылок. Создание презентаций на заданную тему. Самостоятельная творческая работа. Демонстрация и защита слайд-фильма.

Раздел 5. Знакомство с основами программирования. Графические исполнители

Теория. Знакомство с понятием алгоритм. Среда исполнителя. Режимы управления. Система команд. Этапы программного управления графическими исполнителями «Стрелочка» и «Черепашка». Язык программирования графических исполнителей. Знакомство с цифровой образовательной средой «ПиктоМир».

Практика. Выполнение практических заданий.

Раздел 6. Итоговое занятие

Практика. Выполнение итогового практического задания.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные:

- умеют представлять, интерпретировать и анализировать данные;
- умеют предоставлять одну и ту же информацию различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, диаграммы, числами;
- вводить текст с помощью клавиатуры;
- умеют создавать, редактировать и форматировать документы в текстовом процессоре Microsoft Word;
- умеют работать с формулами, функциями и диаграммами в табличном процессоре Microsoft Excel;
- умеют создавать и редактировать презентацию с помощью макетов и шаблонов в программе Microsoft PowerPoint;
- понимают принцип работы алгоритмов и программ.

Метапредметные:

- Успешно взаимодействуют в процессе работы, могут строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

Личностные:

- умеют оказывать помощь друг другу;
- умение применять полученные знания и получать законченный результат

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. ФОРМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Методы контроля: опрос устный, практические упражнения, творческие задания по выполнению моделей, защита проекта.

Результативность обучения по программе проводится в виде входного, текущего, промежуточного и итогового контроля, что помогает не только скоординировать последующие темы занятий, но и выявить разноуровневые категории обучающихся.

Входной контроль осуществляется в начале учебного года в виде беседы и наблюдения за выполнением простейшей практической работы. Это позволяет выявить готовность обучающихся их к занятиям в группе.

Текущий контроль проводится в середине учебного года в виде наблюдения за выполнением практического задания и знанием теоретического материала. Это помогает оценить успешность выбранных форм и методов обучения и при необходимости скорректировать их.

Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года по результатам итоговой практической работы и позволяет определить качество усвоения обучающимися образовательной программы. В конце года учащиеся создают презентацию на тему, которую защищают преподавателю, применяя ранее полученные знания при изучении редакторов Microsoft Word, Microsoft Excel и Microsoft PowerPoint.

Для проведения мониторинга разработана диагностическая карта, в которые внесены показатели уровня знаний, умений и навыков, обучающихся

группы. Результативность обучения по программе оценивается по уровневой системе: низкий, средний и высокий уровень.

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Занятия по дополнительной общеразвивающей программе «Основы программирования 1.0» проводятся на базе ДТ «КВАНТОРИУМ» в стационарном, типовом, освещенном и проветриваемом учебном кабинете, который отвечает требованиям санитарно-гигиенических норм, правилам техники безопасности, установленных для помещений, где работают учащиеся, оснащенном типовыми столами и стульями с учетом физиологических особенностей обучающихся.

Материалы и инструменты.

- Ноутбук с выходом в сеть Интернет – 12 шт;
- Демонстрационная интерактивная доска - 1 шт;
- Компьютерные мыши - 12 шт.
- Зарядки для ноутбука - 12 шт.
- Дидактический материал с практическими заданиями

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Информационные источники для педагога

1. Босова, Л. Л. Информатика и ИКТ. 5-7 классы: методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова – 2-е изд., доп. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 479 с.: ил. – Текст: непосредственный.
2. Босова, Л. Л. Занимательные задачи по информатике / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Ю. Г. Коломенская. – 4-е издание, исправленное и дополненное – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 152 с. - Текст: непосредственный.
3. Воронкова, О.Б. Информатика: методическая копилка преподавателя / О.Б. Воронкова. – Издание 3-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 313 с.
4. Владимирова, Н. А. Увлекательная информатика. 5-11 классы: логические задачи, кроссворды, ребусы, игры. – Волгоград: Учитель, 2011. – 141 с. – Текст: непосредственный.
5. Софронова, Н. В. Рекомендации к решению задач конкурса по информатике «Инфознайка»: учебно-методическое пособие / Н.В. Софронова, А.А. Бельчусов, Н.В. Бакшаева. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет, 2012. – 88 с. - Текст: непосредственный.
6. Хребтов В. А. Понятия и определения: Информатика / Словарик школьника. – Санкт- Петербург: Издательский дом «Литера», 2020. – 64 с. - Текст: непосредственный.

Информационные источники для обучающихся

1. Босова, Л. Л. Информатика и ИКТ. Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. 192 с.: ил. - Текст: непосредственный
2. Горячев, А. В. Информатика и ИКТ, 4 класс, 2020. - Текст: непосредственный

Интернет-ресурсы

1. Информатика. Справочный материал: [сайт] – URL: <http://marknet.narod.ru/spr/list1.htm> - Текст: электронный.
2. Клякса@.NET. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе: [сайт]– URL: <http://www.klyaksa.net/htm/uchitel/index.htm>. - Текст: электронный.
3. Сайт учителя информатики Малянова Валентина. Полезные советы, конспекты уроков, внеклассные мероприятия, презентации и многое другое: [сайт] - URL: <https://infedu.ru/2016/11/12/zagotovki-dlya-praktikuma-po-informatike-5-klass-fgos/> - Текст: электронный.
4. [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#), раздел
5. «Информатика» : [сайт] - <http://school-collection.edu.ru> - Текст: электронный.
6. Библиотека методических материалов для учителя: [сайт] URL:<http://www.metod-kopilka.ru> - Текст: электронный.

7. Компьютерные видеокурсы (обучающие видео и видеоуроки):[сайт] - [URL:http://www.teachvideo.ru](http://www.teachvideo.ru) - Текст: электронный.
8. Видеоуроки в интернет — сайт для учителей: [сайт] - URL: <https://videouroki.net/blog/> - Текст: электронный.
9. Издательство «Бином. Лаборатория знаний». Каталог изданий. Сотрудничество с авторами: [сайт] - URL: <http://www.lbz.ru/> - Текст: электронный.
10. Официальный сайт «Инфоурок» - курсы, тесты, видеолекции, материалы для учителей: [сайт] - URL: <https://infourok.ru/> - Текст: электронный.
11. Инфознайка. Конкурс по информатике и информационным технологиям: [сайт] – Чебоксары - URL: <https://www.infoznaika.ru/> - Текст: электронный.

**Календарный учебно-тематический план
по дополнительной общеразвивающей программе
«Основы программирования 1.0»
2024- 2025 год.**

| № | Название разделов, тем | Объем часов | Дата | Оборудование |
|----------|---|--------------------|--------------------------|--|
| 1 | Введение. Знакомство с персональным компьютером | 1 | Г1 - 03.09 Г2 - 04.09 | Ноутбук с выходов в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 2 | Введение. Информация и информационные процессы | 1 | Г1 - 10.09 Г2 - 11.09 | Ноутбук с выходов в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 3 | Введение. Архитектура компьютера | 1 | Г1 - 17.09 Г2 - 18.09 | Ноутбук с выходов в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 4 | Знакомство с текстовым редактором MicrosoftWord | 1 | Г1 - 24.09 Г2 - 25.09 | Ноутбук с выходов в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 5 | Интерфейс. Создание, сохранение, открытие документа | 1 | Г1 - 01.10 Г2 - 02.10 | Ноутбук с выходов в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 6 | Ввод и редактирование текста, работа с фрагментами текста | 1 | Г1 - 08.10 Г2 - 09.10 | Ноутбук с выходов в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 7 | Шрифтовое форматирование текста в MS Word 2020 | 1 | Г1 - 15.10 Г2 - 16.10 | Ноутбук с выходов в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 8 | Форматирование абзацев в MS Word 2020 | 1 | Г1 - 22.10 Г2 - 23.10 | Ноутбук с выходов в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 9 | Абзацные отступы в MS Word 2020 | 1 | Г1 - 12.11 Г2 - 13.11 | Ноутбук с выходов в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |

| | | | | |
|----|---|----------|--------------------------|--|
| | | | | устройство, интерактивная доска |
| 10 | Абзацные отступы и интервалы в MS Word 2020 | 1 | Г1 - 19.11 Г2 - 20.11 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 11 | Создание и форматирование таблиц в MS Word 2020 | 1 | Г1 - 26.11 Г2 - 27.11 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 12 | Итоговая работа по текстовому редактору Microsoft Word | 1 | Г1 - 03.12 Г2 - 04.12 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 13 | Назначение и интерфейс Microsoft Excel | 1 | Г1 - 10.12 Г2 - 11.12 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 14 | Ввод данных в ячейки электронной таблицы MS Excel | 1 | Г1 - 17.12 Г2 - 18.12 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 15 | Ввод формул в ячейки электронной таблицы MS Excel | 1 | Г1 - 24.12 Г2 - 25.12 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 16 | Создание и редактирование табличного документа MS Excel | 1 | Г1 - 14.01 Г2 - 15.01 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 17 | Ссылки. Встроенные функции MS Excel | 1 | Г1 - 21.01 Г2 - 22.01 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 18 | MS Excel. Статистические функции | 1 | Г1 - 28.01 Г2 - 29.01 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 19 | Создание диаграмм средствами MS Excel | 1 | Г1 - 04.02 Г2 - 05.02 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |

| | | | | |
|----|--|----------|--------------------------|--|
| 20 | Создание диаграмм средствами MS Excel | 1 | Г1 - 11.02 Г2 - 12.02 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 21 | MS Excel. Фильтрация (выборка) данных из списка | 1 | Г1 - 18.02 Г2 - 19.02 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 22 | Итоговая работа по табличному редактору Microsoft Excel | 1 | Г1 - 25.02 Г2 - 26.02 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 23 | Знакомство с редактором Microsoft PowerPoint | 1 | Г1 - 04.03 Г2 - 05.03 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 24 | Создание презентации Microsoft PowerPoint | 1 | Г1 - 11.03 Г2 - 12.03 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 25 | Вставка, форматирование текста и картинок | 1 | Г1 - 18.03 Г2 - 19.03 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 26 | Использование графических объектов, звуков, фильмов в презентации | 1 | Г1 - 25.03 Г2 - 26.03 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 27 | Создание презентации из одного слайда. Анимационная картинка «Морское дно» | 1 | Г1 - 08.04 Г2 - 09.04 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 28 | Триггеры в MS Power Point. Работа с гиперссылками и анимацией. | 1 | Г1 - 15.04 Г2 - 16.04 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 29 | Среда графического исполнителя «Стрелочка» | 1 | Г1 - 22.04 Г2 - 23.04 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 30 | Программное управление графического исполнителя | 1 | Г1 - 29.04 Г2 - 30.04 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная |

| | | | | |
|----|--|-----------|--------------------------|--|
| | «Стрелочка» | | | мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 31 | Среда графического исполнителя «Черепашка» | 1 | Г1 - 05.05 Г2 - 06.06 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 32 | Программное управление графического исполнителя «Черепашка» | 1 | Г1 - 12.05 Г2 - 13.05 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 33 | Программное управление в цифровой образовательной среде «ПиктоМир» | 1 | Г1 - 19.05 Г2 - 20.05 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 34 | Итоговая работа по основам программирования и графическим исполнителям | 1 | Г1 - 26.05 Г2 - 27.05 | Ноутбук с выходом в интернет, компьютерная мышка, зарядное устройство, интерактивная доска |
| 35 | Итог часов | 34 | - | - |