

Управление образования администрации Нанайского муниципального
района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа
имени Григория Ходжера с.Верхний Нерген»

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Киле Т.В

Приказ №87а

от «17» августа 2024 г.

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности «Программист»
с использованием оборудования центра «Точка роста»
возраст обучающихся: 9-13 лет
срок реализации: 1 год
уровень усвоения: стартовый
на 2024-2025 учебный год

Составитель программы
Бельды Елена Андреевна
Педагог дополнительного образования

с. Верхний Нерген 2024г

Пояснительная записка.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик

1.1. Пояснительная записка

Данная программа дополнительного образования «Программист» имеет техническую направленность и составлена на основе:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2018г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденного распоряжением правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28 « Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г №467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022г №629;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам в муниципальных образовательных учреждениях Нанайского муниципального района Хабаровского края, утвержденном Постановлением администрации Нанайского муниципального района Хабаровского края от 17.05.2021г №428;
- Положением о дополнительной общеобразовательной программе в Хабаровском крае, утвержденным приказом КГАОУ ДО РМЦ от 26.09.2019г №383П;
- Уставом МБОУ ООШ с.Верхний Нерген.

Актуальность

Актуальность настоящей адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы заключается в том, что интерес к изучению новых технологий у подрастающего поколения и у родительской общественности появляется в настоящее время уже в дошкольном и раннем школьном возрасте. За последние несколько лет произошло коренное изменение роли и места персональных компьютеров и информационных технологий в жизни общества. Человек, умело, эффективно владеющий технологиями и информацией, имеет другой, новый стиль мышления, принципиально иначе подходит к оценке возникшей проблемы, к организации своей деятельности. А также, предусматривает широкое применение новых информационных технологий и использование Интернет-ресурсов для формирования информационной компетентности обучающихся.

Педагогическая целесообразность. Изучение основ работы с компьютером связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач. Изучение программирования развивает мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности.

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности рассчитана для обучающихся среднего возраста школьников и для обучающихся по специально-коррекционной программе ОВЗ с нарушением интеллекта.

Формы обучения: групповая и индивидуальная.

Чаще всего дети играют в компьютерные игры, общаются в социальных сетях, просматривают множество бесполезной информации. Таким образом, бесконтрольное времяпрепровождение детей за компьютером способствует искажению представления учащихся об «информационном пространстве» в целом и компьютере, как средстве получения этой информации. В результате компьютер остается для них нереализованным источником знаний. Возникает потребность усилить воздействие компьютера как средства познания окружающего мира, источника знаний и эмоциональных впечатлений, а также важного инструмента для реализации своего творческого потенциала.

По форме организации содержания – модульная.

Уровень освоения – стартовый.

Возраст обучающихся: 9-13 лет.

Содержание программы рассчитано на детей: 4-7 классов обучающихся по общеобразовательной и коррекционной программам.

Срок реализации программы: 1 год. Программа рассчитана на 36 часа.

Режим программы: 1 занятие в неделю продолжительностью 40 мин.

В программе используется оборудование центра «Точка роста»

1.2.Цель и задачи программы

Цель: сформировать у школьников новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные информационные технологии.

Задачи обучения:

Предметные:

- познакомить школьников с устройством ввода информации - клавиатурой;
- дать школьникам первоначальное представление о компьютере и современных информационных и коммуникационных технологиях;
- научить учащихся работать с программами документ LibreOffice, рисунок LibreOffice;

Метапредметные:

- углубить первоначальные знания и навыки использования компьютера для основной учебной деятельности;
- дать школьникам представления о современном информационном обществе, информационной безопасности личности и государства;

Личностные:

- развить творческие и интеллектуальные способности детей, используя знания компьютерных технологий.
- сформировать эмоционально-положительное отношение к компьютерам.

1.3.Учебный план

№	Тема	Кол-во часов			Формы помежугоч ного контроля
		Всего	теория	практик а	
1	Вводные занятия	1	1		
2	Информация вокруг нас -Организация хранения информации в ноутбуке. -Знакомство с информацией в программе «Роботландия». -Информация в ноутбуке. Флеш-карты. Переносные диски памяти	5	1	4	
3	Графический редактор рисунок LibreOffice -Назначение, запуск/ закрытие, структура окна. -Создание, хранение и считывание документа. -Выполнение рисунка с помощью графических примитивов. -Цвет в графике. Изменение рисунка (перенос, растяжение / сжатие, удаление и т.д.). -Изобретаем узоры. Работа на заданную или выбранную тему.	6	2	4	Викторина

	<ul style="list-style-type: none"> -Выполнение рисунка по стихотворению «У лукоморья дуб зеленый». - Викторина по теме «Графический редактор рисунок LibreOffice» 				
4	<p>Текстовый редактор документ LibreOffice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение, запуск/ закрытие, структура окна. -Основные объекты редактора (символ, слово, строка, предложение, абзац). -Создание, хранение и считывание документа. -Основные операции с текстом Внесение исправлений в текст. -Проверка орфографии. -Форматирование текста (изменение шрифтов, оформлнение абзаца). -Сохранение файла на дискету и загрузка с дискеты. -Режим вставки (символов, рисунков). -Рисунок в документ LibreOffice. -Параметры страницы. -Оформление текстов с помощью. -Таблицы. Составление кроссвордов. -Поиск и исправление ошибок. -Копирование и перемещение текста. -Творческая работа Забавное рисование из знаков препинания. -Урок–игра «Брейн-ринг» по теме «Текстовый редактор документ LibreOffice» 	10	4	6	Урок-игра
5	<p>Развивающие игры</p> <ul style="list-style-type: none"> -Игры на внимательность (поиск предметов) -Стратегические игры. -Выигрышная стратегия. -Построения древа игры. 	5	1	4	Конкурс на лучшего игрока
6	<p>Работа с роботом манипулятором учебным</p> <ul style="list-style-type: none"> - ТБ при работе с роботом манипулятором - Назначение, запуск/ закрытие, структура окна. - Изучение модуля держателя ручки - Изучение модуля лазерной гравировки и резки 	9	1	8	Защита проектов
7	Итого	36	10	26	

Содержание программы

1. Информация вокруг нас

Теория:

Вводные знания. Информационные технологии, информация. Организация хранения информации в компьютере.

Практическая работа:

Знакомство с информацией в программе «Роботландия».

Информация в ноутбуке. Флеш-карты. Переносные диски памяти.

Оборудование центра «Точка роста» ноутбук Rikor

2. Графический редактор рисунок LibreOffice

Теория:

Назначение, запуск/ закрытие, структура окна. Создание, хранение и считывание документа.

Практическая работа:

Выполнение рисунка с помощью графических примитивов. Цвет в графике. Изменение рисунка (перенос, растяжение / сжатие, удаление и т.д.).

Изобретаем узоры. Работа на заданную или выбранную тему.

Выполнение рисунка по стихотворению «У лукоморья дуб зеленый».

Викторина по теме «Графический редактор рисунок LibreOffice»

Использование оборудования центра «Точка роста» ноутбук Rikor

3. Текстовый редактор документ LibreOffice

Теория:

Назначение, запуск/ закрытие, структура окна. Основные объекты редактора (символ, слово, строка, предложение, абзац).

Создание, хранение и считывание документа.

Практическая работа:

Основные операции с текстом Внесение исправлений в текст. Проверка орфографии. Форматирование текста (изменение шрифтов, оформление абзаца).

Сохранение файла на дискету и загрузка с дискеты.

Режим вставки (символов, рисунков).

Рисунок в документ LibreOffice. Параметры страницы.

Оформление текстов с помощью.

Таблицы. Составление кроссвордов. Поиск и исправление ошибок.

Копирование и перемещение текста.

Творческая работа Забавное рисование из знаков препинания.

Урок –игра «Брейн-ринг» по теме «Текстовый редактор документ LibreOffice»

Использование оборудования центра «Точка роста» ноутбук Rikor

4. Развивающие игры.

Теория:

Игры на внимательность (поиск предметов) Стратегические игры.

Практическая работа:

Выигрышная стратегия. Построения древа игры.

5. Работа с роботом манипулятором учебным

Теория:

ТБ при работе с роботом манипулятором. Изучение инструкций при работе с модулем держателя ручки и модулем лазерной гравировки и резки

Практическая работа:

Работа с модулем держателя ручки

Работа с модулем лазерной гравировки и резки

Использование оборудования центра «Точки роста» робот манипулятор учебный

1.4. Планируемые результаты

Предметные:

Учащиеся получат возможность:

- познакомиться с устройством ввода информации - клавиатурой;
- усвоить первоначальное представление о ноутбуке и современных информационных и коммуникационных технологиях;
- научиться работать с программами документ LibreOffice, рисунок LibreOffice;

Метапредметные:

Учащиеся получат возможность:

- углубить первоначальные знания и навыки использования компьютера для основной учебной деятельности;
- углубить представления о современном информационном обществе, информационной безопасности личности и государства;

Личностные:

Учащиеся получат возможность:

- развить творческие и интеллектуальные способности детей, используя знания компьютерных технологий.
- сформировать эмоционально-положительное отношение к компьютерам.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации

2.1. Календарный учебный график

Приложение 1

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Ноутбук, проектор, различные программы.

Кадровое сопровождение: педагог дополнительного образования по направленности деятельности-технической.

2.3. Формы контроля.

Контроль и оценка обучающихся в кружке осуществляется при помощи *текущего и итогового контроля в форме викторин, защиты проектной работы* (в конце года).

Возможно проведение мастер-класса в форме открытого занятия, кружка для посещения другими учащимися с целью повышения мотивации при изучении компьютера.

2.4. Оценочные материалы

Графический редактор рисунок LibreOffice викторина:

Урок –игра «Брейн-ринг» по теме «Текстовый редактор документ LibreOffice»

Приложение 2

2.5. Методическое обеспечение

Методическое обеспечение

Приложение 3

Алгоритм учебного занятия

При работе с учащимися наиболее актуально проведение комбинированных занятий, которые предусматривают смену методов обучения и деятельности обучающихся. В комбинированном занятии можно выделить *основные этапы*.

1. Организационный момент.
2. Активизация мышления и актуализация ранее изученного (разминка, повторение ранее

изученного материала).

3. Объяснение нового материала.
4. Работа за компьютером (работа на клавиатурном тренажёре, выполнение работ компьютерного практикума, логические игры).
5. Подведение итогов.

2.6. Литература

Для педагогов:

Для детей:

Интернет ресурсы:

1. <https://interneturok.ru/lesson/informatika/6-klass/algorithm-i-ispolniteli/igry-vyigryshnye-strategii>
2. <https://igrouotka.ru/igry-poisk-predmetov/https://robotlandia.ru>

Приложение 2

Урок – игра «Брейн-ринг» по теме «Текстовый редактор документ LibreOffice»

Раздел программы: Применение ЭВМ.

Тип урока: обобщающий.

Вид: деловая игра.

Цели урока:

- 1) Закрепить и систематизировать знания и умения учащихся по теме: «Текстовый редактор документ LibreOffice».
- 2) Проконтролировать уровень усвоения программного материала.

Задачи:

Учебная - повторить, обобщить и закрепить знания учащихся по теме урока.

Развивающая - развитие интеллекта и формирование устойчивого интереса к предмету.

Воспитательная - формирование навыков делового взаимодействия, воспитание чувства сплоченности и коллективизма.

Оборудование и пособия:

- 1) Ноутбуки с операционной системой Astra Linux и пакет Libre Office.
- 2) Тестовая оболочка с контрольными вопросами по теме.
- 3) Карточки с вопросами для проверки теоретической подготовки.
- 4) Сводная ведомость результатов игры.

План урока:

№ этапа	Содержание этапа	Вид деятельности	Время
1	Подготовительный этап.	Вступительное слово учителя. Представление команд.	5 мин.
2	I тур: теоретический.	Ответы команд на вопросы по теме.	15 мин.
3	II тур: практический.	Выполнение практического задания по редактированию и форматированию документа.	15 мин.

4	Подведение итогов.	Подсчет результатов. Награждение победителей.	5 мин.
---	--------------------	---	--------

Предварительная подготовка:

Подготовка к игре начинается за 2 урока до её проведения. Учащиеся разбиваются на 2 команды и получают домашнее задание:

- выбрать старшего менеджера;
- придумать название команды;
- составить кроссворд с вопросами по данной теме;
- разработать рекламу своего города.

Ход урока.

1) ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП.

Вступительное слово учителя.

В течение ряда уроков мы изучали текстовый редактор документ LibreOffice. Вы убедились, что данный редактор обладает широкими возможностями. Мы научились создавать документы, редактировать и форматировать текст, вставлять в текст таблицы и рисунки. Сегодня на уроке мы обобщим изученный материал, закрепим полученные знания, и каждый сможет оценить уровень своей подготовки.

Урок проведём в виде деловой игры «Кандидат». Предварительно вы разделились на две команды. Игра состоит из 3-х туров, каждый тур содержит свои задания, за выполнение которых команда получает баллы. Команда, набравшая наибольшее количество баллов, становится победителем. Итак, начинаем игру!

Представление команд: команды представляют своё название и старшего менеджера.

2) I тур: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ.

Тур проходит в два этапа:

1 этап: «Разминка». Во время разминки командам по очереди задаются вопросы. Участники обсуждают вопросы вместе, в течение 30 сек. Ответ даёт участник, которого называет старший менеджер команды.

Вопросы первой команде:

1. Какие основные функции любого текстового редактора?
(Ввод, сохранение, редактирование, печать.)
2. В чём заключается операция форматирования текста?
(Изменение внешнего вида текста, без изменения его содержания.)
3. Какое количество информации содержит 1 символ в документ LibreOffice (1 байт.)

Вопросы второй команде:

1. Какие виды выравнивания позволяет выполнить документ LibreOffice?
(Левое, правое, центрирование, блочное.)
2. В чём заключается операция редактирования текста?
(Исправление ошибок, переконпоновка текста.)
3. Что называется словом в документ LibreOffice? (Цепочка символов, ограниченная пробелами или знаками препинаний.)

2 этап: «Блиц-турнир». Вопросы задаются сначала первой, затем второй команде. Количество вопросов равно количеству участников. Отвечают по очереди все участники без обсуждения в команде. Время на обдумывание - 2 сек. После этого ответ не засчитывается.

Вопросы первой команде:

1. Что является минимальным элементов в документ LibreOffice? (Символ.)
2. Удаление строки - это операция редактирования или форматирования? (Редактирования.)
3. Какой пункт меню позволяет сохранить документ? (Файл.)
4. Как называется свободная от текста область документа, где могут располагаться номера страниц, сноски и др. информация? (Поле.)
5. Где находится буфер обмена? (В ОЗУ.)

6. Какие виды ориентации страницы возможны в Word? (*Книжная и альбомная*).

Вопросы второй команде:

1. Текстовый редактор - это системная или прикладная программа? (*Прикладная*.)

2. Как называется мигающий указатель рабочего места на экране? (*Курсор*.)

3. Изменение размера шрифта - это операция редактирования или форматирования? (Формат ирования.)

4. В чём разница между операциями «Сохранить» и «Сохранить как ...»? (В первом случае документ будет сохранён под старым именем, а во втором - под новым именем.)

5. Как называется часть текста между двумя нажатиями клавиши ENTER? (*Абзац*.)

6. Какие виды начертания шрифта возможны в документ LibreOffice? (Нормальный, жирный, курсив, подчеркнутый и их возможные сочетания.)

3) II тур: ПРАКТИЧЕСКИЙ.

Команды представляют своё домашнее задание: «Реклама» (приложение!), и получают задание для изменения своих проектов:

1. Изменить форму объект.

2. Изменить размер и расположение графических объектов.

3. Изменить размер шрифта, его начертание и способ выравнивания текста.

4. Распечатать вариант после изменений.

Команда, выполнившая задание раньше, получает бонус - 1 балл.

4) ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ.

Итак, игра завершена. За урок мы повторили, обобщили и оценили знания, полученные ранее по рассматриваемой теме. В общем зачете победителем стала команда

Спасибо за работу.

Опознай пословицу:

Вам нужно прочитать пословицу и дать ей правильную интерпретацию.

1. Скажи мне, какой у тебя компьютер, и я скажу, кто ты - Скажи мне, кто твой друг, и я скажу, кто ты.

2. Компьютер памятью не испортишь - Кашу маслом не испортишь.

3. Дареному компьютеру в системный блок не заглядывают - Дареному коню в зубы не смотрят.

4. Утопающий за F1 хватается - Утопающий за соломинку хватается.

5. Бит байт бережет - Копейка рубль бережет.

6. Что из Корзины удалено, то пропало - Что с возу упало, то пропало.

7. Вирусов бояться - в Интернет не ходить - Волков бояться - в лес не ходить.

8. За одного хакера семь кандидатов наук дают - За одного битого семь небитых дают.

9. Всяк Web-дизайнер свой сайт хвалит - Всяк кулик свое болото хвали

Тестовые задания по теме «Текстовый редактор документ LibreOffice»

1. Текстовый редактор — это программа, предназначенная для:

а) работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;

б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;

в) управления ресурсами ПК при создании документов;

г) автоматического перевода с символических языков в машинные коды.

2. К числу основных преимуществ работы с текстом в текстовом редакторе (в сравнении с пишущей машинкой) следует назвать:

а) возможность более быстрого набора текста;

б) возможность многократного редактирования текста;

возможность уменьшения трудоемкости при работе с текстом;

г) возможность использования различных шрифтов при наборе текста.

3. Что пропущено в ряду: “символ —... — строка — фрагмент текста”:

а)слово;

б)абзац;

в)страница;

г)текст.

4. К числу основных функций текстового редактора относятся:

- а) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
- б) создание, редактирование, сохранение, печать текстов;
- в) управление ресурсами ПК и процессами, использующими эти ресурсы при создании текста; автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.

5. Редактирование текста представляет собой:

- а) процесс внесения изменений в содержание текста;
- б) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
- в) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
- г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

6. Какая операция нарушает признак, по которому подобраны все остальные операции из приводимого ниже списка:

- а) удаление фрагмента текста; в) перемещение фрагмента текста;
- б) копирование текста; г) изменение способа выравнивания текста.

7. Укажите команду, при выполнении которой выделенный фрагмент текста попадает в буфер обмена:

- а) вставить; б) заменить; в) выровнять по центру; г) вырезать.

8. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:

- а) указание позиции, куда должен копироваться фрагмент;
- б) выделение копируемого фрагмента;
- в) выбор соответствующего пункта меню;
- г) открытие нового текстового окна.

9. Среди названных ниже пунктов меню редактора укажите тот, в котором осуществляется сохранение созданного и отредактированного текста:

- а) файл;
- б) правка;
- в) вид;
- г) сервис.

10. Текст, набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве (магнитном, оптических дисках и др.) в виде:

- а) файла;
- б) таблицы кодировки;
- в) каталога;
- г) директории.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	Б	А	Б	А	Г	Г	Б	А	А

2.4. Методическое обеспечение программы

Приложение 3

№ п/п	Название раздела	Форма занятий	Приёмы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Методический и дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Текущий контроль (формы подведения итогов)
1	Вводные занятия	групповая	Беседа, игра	Беседа, рассказ Презентация, видеоролик	Ноутбук проектор, экран Использование оборудования центра «Точки роста»	
2	Информация вокруг нас	групповая	Беседа, рассказ,	Беседа, рассказ Презентация, видеоролик	Ноутбук , проектор, экран Использование оборудования центра «Точки роста»	
3	Графический редактор рисунок LibreOffice	групповая	Беседа, рассказ,	https://robotlandia.ru/	Ноутбук Интернет Использование оборудования центра «Точки роста»	Конкурс рисунков Викторина
4	Текстовый редактор документ LibreOffice	групповая	Беседа, рассказ,		Ноутбук , Интернет Использование оборудования центра «Точки роста»	Урок - игра
5	Развивающие игры	групповая	Беседа, рассказ,	https://interneturok.ru/lesson/informatika/6-klass/algorithm-i-ispolniteli/igry-vyigryshnye-strategii https://igroutka.ru/igry-poisk-predmetov/	Ноутбук Интернет Использование оборудования	Конкурс на лучшего игрока

					центра «Точки роста»	
6	Работа с роботом манипулятором учебным	групповая	Беседа, рассказ,	Беседа, рассказ Презентация, видеоролик	Ноутбук Использование оборудования центра «Точки роста» робот манипулятор учебный	Защита проектов
7	Итоговое занятие.	групповая	Беседа, рассказ			Защита проектов

2.1. Календарный учебный график

Приложение 1

Месяц	Дата	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Форма контроля	Примечание
сентябрь	9.09	Вводное занятие	групповая	1		
		Информация вокруг нас		5		
	16.09	Организация хранения информации в компьютере.	групповая	1		
	23.09 30.09	Знакомство с информацией в программе «Роботландия».	групповая	2		
октябрь	7.10 14.10	Информация в ноутбуке. Флеш-карты. Переносные диски памяти.	групповая	2		
		Графический редактор рисунок LibreOffice		6		
	21.10	Назначение, запуск/ закрытие, структура окна	групповая	1		
	28.10	Создание, хранение и считывание документа.	групповая	1		
ноябрь	11.11	Выполнение рисунка с помощью графических примитивов.	групповая	1		
	18.11	Цвет в графике. Изменение рисунка (перенос, растяжение /	групповая	1		

		сжатие, удаление и т.д.).				
	25.11	Изобретаем узоры. Работа на заданную или выбранную тему	групповая	1		
декабрь	2.12	Выполнение рисунка по стихотворению «У лукоморья дуб зеленый».	групповая	1	Конкурс рисунков Викторина	
		Текстовый редактор документ LibreOffice		10		
	9.12	Назначение, запуск/ закрытие, структура окна Основные объекты редактора (символ, слово, строка, предложение, абзац).	групповая	1		
	16.12	Основные операции с текстом Внесение исправлений в текст. Проверка орфографии.	групповая	1		
	23.12	Форматирование текста (изменение шрифтов, оформление абзаца).	групповая	1		
январь	13.01	Копирование и перемещение текста. Режим вставки (символов, рисунков).	групповая	1		
	20.01	Рисунок в документ LibreOffice	групповая	1		
	27.01	Оформление текстов с помощью документ LibreOffice	групповая	1		
февраль	3.02	Таблицы. Составление кроссвордов	групповая	1		
	10.02	Урок-КВН.	групповая	1		
	17.02	Творческая работа Забавное рисование из знаков препинания.	групповая	1		
	24.02	Итоговая работа по документ LibreOffice	групповая	1	Урок - игра	
		Развивающие игры		5		
март	3.03	Игры на внимательность (поиск предметов)	групповая	1		
	10.03	Стратегические игры.	групповая	1		
	17.03	Выигрышная стратегия.	групповая	1		
	24.03 31.03	Построения древа игры.	групповая	2	Конкурс на лучшего игрока	
		Работа с роботом манипулятором учебным		9		
апрель	7.04	ТБ при работе с роботом манипулятором Назначение, запуск/ закрытие, структура окна.	групповая	1		
	14.04	Изучение модуля держателя ручки		3		

	21.04 28.04					
май	5.05 12.05 19.05 26.05	Изучение модуля лазерной гравировки и резки	Групповая	4	Защита проектов	
	30.05	Итоговое занятие.	групповая	1	Защита проектов	
		Итого		36		