

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества»

УТВЕРЖДЕНО

(с дополнениями и изменениями)
на заседании методического совета
учреждения

Протокол № от «30 08 2021г.

Председатель: Пашкова Е.А.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Интерактив»

Возраст обучающихся: 8-13 лет

Срок реализации: 2 года

Составители программы:

Остахова Елена Валерьевна,
Педагог дополнительного
образования

Михайловск,
2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	3
Учебно – тематический план.....	11
Содержание программы.....	17
Методическое обеспечение программы.....	37
Список источников информации	45

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

С переходом современного общества к информатизации и массовой коммуникации одним из важнейших аспектов деятельности учащегося становится умение оперативно и качественно работать с информацией и информационными технологиями. Современный человек должен уметь использовать имеющиеся в его распоряжении средства вычислительной техники, информационные ресурсы для автоматизации трудоемких операций, связанных с подготовкой документов и решения повседневных задач.

Программа «Интерактив» призвана дополнить знания школьников по информатике, преимущественно ориентирована на практические умения, которым в школе уделяется недостаточно внимания. Данная программа позволяет детям приобрести устойчивые навыки работы на персональном компьютере, обеспечивает развитие внимания, памяти, мышления, познавательных интересов у обучающихся.

Направленность программы

Программа имеет техническую направленность, по уровню усвоения программа общеразвивающая. В первую очередь, содержание программы рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодняшний день технологии — информационные, интегрирующие в себе науку, технологию.

Программа способствует техническому, интеллектуальному развитию обучающихся; формирует у них основы компьютерной, информационной грамотности. Обучающиеся приобретут специальные знания и навыки работы на компьютере.

Актуальность программы

Актуальность данной программы состоит в том, что она составлена с учётом потребностей тех базовых знаний и компетенций, которые необходимы для успешной самореализации ребёнка, предотвращения стрессов, комплексов, которые могут нивелировать желание учиться на все последующие годы.

Программа готовит детей к программно-технической деятельности и

позволяет уверенно чувствовать себя при работе с ПК. Персональный компьютер уже давно превратился в доступный инструмент работы с информацией, такой как карандаш, ручка или калькулятор. В наше время практически не осталось сфер деятельности, в которых не применялись бы компьютеры.

Новизна программы

Для увеличения познавательного интереса учащихся в ходе реализации программы дополнительного образования «Интерактив» используются такие методы, как командная и проектная работа, поиск проблем и их практическое решение, анализ и обобщение опыта, подготовка технических проектов и их защита, элементы соревнований, интеллектуальные игры по информатике.

Отличительные особенности программы

Программа спроектирована с учетом образовательных потребностей детей, родителей, социума. Учтены особые образовательные потребности разных категорий детей. Современная прикладная информатика готовит обучающихся к программно-технической деятельности и позволяет использовать ПК на уровне уверенного пользователя. Современные дети активно используют компьютер в своей жизни, им интересно познавать новое в мире информационных технологий. Необходимо отвлечь современных детей от компьютерных игр и социальных сетей, привлечь их к творческому и интеллектуальному труду. Знания, приобретаемые детьми на занятиях, актуальны в повседневной жизни.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей воспитанников, что позволяет заинтересовать, увлечь каждого ребёнка, раскрыть его творческие способности.

Программа «Интерактив» разработана в соответствии с федеральными нормативными требованиями:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным Приказом Минобрнауки РФ от 29.08.2013 № 1008; 5

- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей СанПиН 2.4.4.3172- 14, утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41;

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, разработанными Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242;

Цели программы:

- повысить уровень ИКТ-компетенции обучающихся;
- привить навыки сознательного и рационального использования компьютера.
- сформировать устойчивый интерес к техническому творчеству.

Задачи:

Образовательные:

- выработать навыки применения средств ИТ в повседневной жизни;
- дать представление об устройстве глобальных сетей, principe работы сети Интернет;
- научить основам безопасной работы в сети Интернет, правилам поиска информации;
- познакомить с основными понятиями алгоритмизации и программирования;
- научить составлять алгоритмические конструкции и программные коды с помощью блочного языка программирования;
- научить проектировать и создавать сайты с помощью онлайн конструкторов;
- познакомить с видами компьютерной графики;
- научить работать с разными графическими и текстовыми редакторами;
- дать представление о 3D-моделировании и виртуальной реальности.

Воспитательные:

- привить информационную культуру: ответственное отношение к

информации с учетом правовых и этических аспектов её распространения, избирательного отношения к полученной информации;

- формировать потребность в самостоятельном приобретении и

применении знаний, потребность к постоянному саморазвитию;

- воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощь, доброжелательность.

Развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей учащихся, познавательных интересов, развитию индивидуальности и самореализации;

- развить технологические навыки при подготовке различных информационных материалов;

- развивать познавательные способности ребенка, память, внимание, пространственное мышление, аккуратность и изобретательность при выполнении учебных проектов;

- формировать творческий подход к поставленной задаче;

- развивать навыки инженерного мышления, умения работать как по предложенным инструкциям, так и находить свои собственные пути решения поставленных задач;

- развивать навыки эффективной деятельности в проекте, успешной работы

в команде;

Категория обучающихся

Программа предназначена для детей, проявляющих интерес к информационным технологиям, стремящимся к саморазвитию, профессиональному самоопределению.

Возраст обучающихся: 8-13 лет.

Наполняемость группы: 6 человек.

Состав группы: учащиеся 2-6 класса школы.

Условия приема детей:

На обучение зачисляются все желающие при наличии свободных мест.

Срок реализации программы: 2 года.

Структура программы:

Программа первого года обучения включает одиннадцать модулей:

1. Вводный модуль.
2. Устройство компьютера.
3. Начало работы с компьютером.
4. Работа в графическом редакторе.
5. Работа в текстовом редакторе.
6. Создание мультимедийных презентаций.
7. Безопасный интернет.
8. Программирование в Scratch.
9. Разработка веб-сайтов.
10. Введение в 3D-моделирование.
11. Работа над итоговым проектом.

Программа второго года обучения состоит из шести модулей:

1. Повторение ранее изученного.
2. Основы web-разработки.
3. Графический редактор Gimp.
4. Программирование в Scratch.
5. Создание мобильных приложений.
6. Работа над итоговым проектом.

Форма реализации программы — очная с использованием электронного обучения.

Под электронным образованием понимается реализация образовательных программ с использованием информационно - образовательных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу информационно-образовательных ресурсов и взаимодействие участников образовательного пространства.

Формы организации деятельности обучающихся

При изучении тем программы предусматривает использование фронтальной, индивидуальной и групповой формы учебной работы обучающихся:

- ✓ фронтальная форма - для изучения нового материала, информация подаётся всей группе до 6 человек;
- ✓ индивидуальная форма - самостоятельная работа учащихся, педагог может направлять процесс в нужную сторону;
- ✓ групповая форма помогает педагогу сплотить группу общим делом, способствует качественному выполнению задания, для реализации проектной деятельности в малых группах (2-3 человека).

Методы обучения

Будут реализованы активные методы обучения такие, как:

- метод проектов;
- информационный рассказ;
- иллюстрация;
- беседа;
- дискуссия;
- мозговой штурм;
- игровые ситуации;
- тестирование;
- частично-поисковый (эвристический) метод.

По способу организации занятий — словесные, наглядные, практические.

Типы занятий: теоретические, практические, комбинированные.

Режим занятий

Два часа по два раза в неделю.

Ожидаемые результаты

Основным результатом обучения является достижение информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

знатъ:

- ✓ правила работы с компьютером и технику безопасности;
 - ✓ назначение и функции используемых информационных технологий;
 - ✓ назначение и основные возможности текстовых и графических редакторов;
 - ✓ правила создания и представления мультимедийной презентации;
 - ✓ основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;
 - ✓ этапы и способы создания сайтов;
 - ✓ особенности 3D-моделирования;
 - ✓ понятие виртуальной реальности;
 - ✓ принципы разработки мобильных приложений;
 - ✓ знание техники ведения проектной деятельности.
- уметь:**
- ✓ искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации при выполнении заданий и проектов по различным темам;
 - ✓ пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием;
 - ✓ следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
 - ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и схем,
 - создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы,
 - организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов,
 - передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной

и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;

- ✓ разрабатывать программные проекты на основе языка программирования

Scratch;

- ✓ работать с графическими редакторами (Paint, Gimp);

- ✓ проектировать и создавать сайты при помощи онлайн конструкторов;

- ✓ создавать виртуальный мир из готовых 3D-моделей;

- ✓ мыслить творчески, придумывать и воплощать в жизнь свои идеи.

обладать навыками:

- ✓ исследовательской, проектной и социальной деятельности, строить логическое доказательство;

- ✓ использования, создания и преобразования различных символьных записей, схем и моделей для решения познавательных и учебных задач в различных предметных областях, исследовательской и проектной деятельности;

- ✓ проектирования, разработки, документирования и представления собственных проектов в составе команды;

- ✓ самооценивания - периодической оценкой своих успехов и собственной работы самими обучающимися;

- ✓ коммуникации - сотрудничество и работа в команде, успешное распределение ролей.

Формы подведения итогов реализации программы: контроль качества усвоения знаний, оценка степени достижения поставленных учебных целей являются важными составляющими учебного процесса при использовании любой образовательной технологии. Применяемые с этой целью формы контроля, оценки уровней усвоения образовательной программы отличаются большим разнообразием: тренинги, контрольные работы, тесты, защита проектов.

Виды контроля : промежуточный, итоговый.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Первый год обучения

№	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	Вводный модуль. Знакомство с командой.	0	3	3
1.	Тема 1. Знакомство с группой.		1	1
2.	Тема 2. Командообразование.		2	2
	Модуль 1. Устройство компьютера.	2	1	3
3.	Тема 1.1. Персональный компьютер. Техника безопасности.	1		1
4.	Тема 1.2. Периферийные устройства компьютера.	1	1	2
	Модуль 2. Начало работы с компьютером.	0	3	3
5.	Тема 2.1. Рабочий стол. Папки.		1	1
6.	Тема 2.2. Работа с клавиатурой.		2	2
	Модуль 3. Графический редактор Paint	2	5	7
	Тема 3.1 Знакомство с интерфейсом	1	1	2
	Тема 3.2 Работа с инструментами	2	4	6
	Модуль 4 Текстовый редактор Word.	2	11	13
7.	Тема 4.1. Знакомство с интерфейсом программы Word.		1	1
8.	Тема 4.2. Форматирование текста.	1	5	6
9.	Тема 4.3. Вставка изображений в документ.		2	2
10.	Тема 4.4. Вставка и редактирование таблиц	1	3	4
	Модуль 5. Создание мультимедийной презентации в PowerPoint	7	10	17
11.	Тема 5.1. Запуск программы Power	2	3	4

	Point. Окно программы			
12.	Тема 5.2 Дизайн, шаблоны слайдов. Навыки работы с программой	2	2	4
13.	Тема 5.3 Вставка анимации в презентацию, рисунка, музыки в слайд	2	2	4
14.	Тема 5.4 Работа над проектом	1	3	4
	Модуль 6. Основы работы в сети Интернет.	6	18	24
15.	Тема 6.1. Понятие и устройство сети Интернет.	1	1	2
16.	Тема 6.2. Безопасный Интернет.	1	1	2
17.	Тема 6.3. Основы поиска в сети Интернет.	1	1	2
18.	Тема 6.4. Поисковый турнир.		2	2
19.	Тема 6.5. Электронная почта.	1	2	2
20.	Тема 6.6. Сервисы и услуги сети Интернет.	1	6	7
21.	Тема 6.8. Работа над проектом.	1	5	6
	Модуль 7. Программирование в Scratch.	5	19	24
22.	Тема 7.1. Алгоритмы и программы.	1	1	2
23.	Тема 7.2. Знакомство со средой программирования Scratch.	1	2	2
24.	Тема 7.3. Программирование движения спрайтов. Понятие цикла.	1	3	3
25.	Тема 7.4. Эффекты анимации для спрайтов. Понятие условных конструкций.	1	3	3
26.	Тема 7.5. Работа со звуком.		2	2
27.	Тема 7.6. Работа над проектом.	1	8	9
	Модуль 8. Разработка веб-сайтов.	5	15	20
27.	Тема 8.1. Веб-сайты и их создание.	1		1
28.	Тема 8.2 Конструктор сайтов tilda.com.	1	2	2
29.	Тема 8.3. Работа над проектом собственного сайта. Составление технического задания.	1	2	3
30.	Тема 8.4. Разработка дизайна сайта	1	3	3

31.	Тема 8.5. Подготовка информационно-содержательного наполнения сайта и определение основных форм представления информации.	1	3	3
32.	Тема 8.6. Наполнение сайта.		3	3
33.	Тема 8.7. Публикация сайта в сети. Представление работы.	1	2	3
	Модуль 9. Введение в 3D-моделирование.	5	10	15
35.	Тема 9.1. Особенности 3D-моделирования.	1	1	2
36.	Тема 9.2. Знакомство с платформой edu.cospaces.io. Дизайн.	1	2	2
37.	Тема 9.3. Программирование объектов.	2	2	4
38.	Тема 9.4. Работа над проектом.	1	5	6
	Модуль 10. Работа над итоговым проектом.	3	12	15
39.	Тема 10.1. Определение проблемной ситуации. Поиск путей решения.	1	1	2
40.	Тема 10.2. Постановка цели и задач. Планирование.		2	2
41.	Тема 10.3. Реализация замысла.		9	9
42.	Тема 10.4. Подведение итогов.	2		2
	Итого	37	107	144

Второй год обучения.

№	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	Вводный модуль.	0	5	5
1.	Тема 1. Командообразование. Тайм-менеджмент.		2	2
2.	Тема 2. Использование сети Интернет.		3	3
	Модуль 1. Основы web-разработки.	4	19	23
3.	Тема 1.1. Веб-сайты и их создание.	1		1
4.	Тема 1.2. Конструктор сайтов wix.com.		2	2
5.	Тема 1.3. Работа над проектом собственного сайта. Составление технического задания.	1	4	3
6.	Тема 1.4. Разработка дизайна сайта.	2	6	8
7.	Тема 1.5. Подготовка информационно-содержательного наполнения сайта и определение основных форм представления информации.		3	3
8.	Тема 1.6. Наполнение сайта.		2	3
9.	Тема 1.7. Публикация сайта в сети. Представление работы.	1	2	3
	Модуль 2. Графический редактор Gimp.	2	16	18
10.	Тема 2.1. Компьютерная графика. Знакомство с графическим редактором Gimp.	1	2	3
11.	Тема 2.2. Способы создания черно-белых снимков.		2	2
12.	Тема 2.3. Объединение двух фотографий. Коллаж из двух фотографий.		2	2
13.	Тема 2.4. Создание граффити текста.		2	2
14.	Тема 2.5. Создание постера к фильму.		2	2
15.	Тема 2.6. Работа над дизайнерским проектом.	1	6	7

	Модуль 3. Программирование в Scratch.	2	19	21
16.	Тема 3.1. Среда программирования Scratch.	1	1	2
17.	Тема 3.2. Циклы с предусловием и параметром.		3	3
18.	Тема 3.3. Переменные, подсчет очков.		3	3
19.	Тема 3.4. Условные команды и логические операции.		3	3
20.	Тема 3.5. Работа над проектом.	1	9	10
	Модуль 4. Создание мобильных приложений.	6	22	28
21.	Тема 4.1. Разработка мобильных приложений. Среда программирования MIT App Inventor.	1	2	3
22.	Тема 4.2. Создание своего первого приложения.		2	2
23.	Тема 4.3. Основные компоненты и дизайн приложения, программирование компонент.		3	3
24.	Тема 4.4. Экран приложения и его свойства, принципы создания приложений с несколькими экранами.		3	3
25.	Тема 4.5. Передача данных между экранами. Использование компонента Tiny DB.	1	2	2
26.	Тема 4.6. Создание приложений с использованием компонента “Холст”. Координаты X и Y холста.	1	2	2
27.	Тема 4.7. Анимация объектов в мобильных приложениях. Программирование управляемых событий и движений.	1	3	3
28.	Тема 4.8. Использование сенсоров в приложении.	1	3	3
29.	Тема 4.9. Изучение массивов и списков в приложении.	1	2	3
	Модуль 5. Табличный процессор	9	24	33

	Exel			
30.	Тема 5.1 Основные характеристики текстовых процессоров.	1		1
31.	Тема 5.2 Создание и редактирование табличного документа.	1	4	5
32.	Тема 5.3 Форматирование табличного документа	2	6	8
33.	Тема 5.4 Использование функций и логических формул	1	2	3
34.	Тема 5.5 Представление данных в виде диаграмм.	2	6	8
35.	Тема 5.6 Списки в электронных таблицах	1	5	6
36.	Зачетная работа по теме	1	1	2
	Модуль 6. Работа над итоговым проектом.	3	13	16
37.	Тема 6.1. Постановка проблемной ситуации и поиск путей решения.	1	1	2
38.	Тема 6.2. Постановка цели и задач. Планирование.		2	2
39.	Тема 6.3. Реализация замысла.		10	10
40.	Тема 6.4. Рефлексия.	2		2
	Итого	26	118	144

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Вводный модуль. Знакомство с командой.

Данный модуль имеет социально-психологическую направленность. Его основная цель – наладить контакт педагога с детьми и детей между собой, создать благоприятные условия для совместной, продуктивной работы учащихся в командах.

Учащиеся должны знать:

- правила поведения на занятиях.

Учащиеся должны уметь:

- слушать и слышать собеседника;
- работать в команде;
- представить себя.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- групповая (командная) работа,
- беседа.

Тема 1. Знакомство с группой.

Практика. Игры-ледоколы на знакомство по типу «Снежный ком», «Интервью», «Ассоциации».

Тема 2. Командообразование.

Практика. Работа над сплочением группы, формирование навыков тайм-менеджмента, тренинговые упражнения. Игра «Слон».

Модуль 1. Устройство компьютера.

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному модулю учащиеся познакомятся с техникой безопасности и основными комплектующими персонального компьютера, получат навыки подключения периферийных устройств.

Учащиеся должны знать:

- устройство персонального компьютера;
- принципы взаимодействия между узлами компьютера.

Учащиеся должны уметь:

- подключать основные узлы компьютера;
- работать с периферийным оборудованием (принтер, сканер);
- слушать и слышать собеседника;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- практическая работа,
- тестирование.

Тема 1.1. Персональный компьютер. Техника безопасности.

Теория. Понятия «информационные технологии», «информация», «персональный компьютер». Польза и вред использования компьютера. Техника безопасности при работе с компьютером.

Тема 1.2. Периферийные устройства компьютера.

Теория. Составные части современного ПК. Назначение, устройство и взаимодействие отдельных узлов компьютера.

Практика. Подключение устройств ввода / вывода к системному блоку ПК.

Форма подведения итогов: тестирование по теме «Устройство ПК».

Модуль 2. Начало работы с компьютером.

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному модулю учащиеся получат базовые навыки работы с компьютером, папками, проводником, программой «Блокнот»; узнают и попрактикуются в «слепой печати».

Учащиеся должны знать:

- что такое программа, программное обеспечение, операционная система.

Учащиеся должны уметь:

- работать с окном проводника, папками;
- создавать и редактировать текстовый документ;
- знать назначение основных групп клавиш на клавиатуре;

- слушать и слышать собеседника;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- практическая работа,
- тестирование.

Тема 2.1. Рабочий стол. Папки.

Практика. Принципы работы с операционной системой Windows, работа с Проводником. Создание папок, файлов.

Тема 2.2. Работа с клавиатурой.

Практика. Основы работы с клавиатурой. Метод слепой печати.

Форма подведения итогов: тест на скорость печати.

Модуль 3. Графический редактор Paint

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному модулю учащиеся познакомятся с графическим редактором Paint, приобретут навыки создания и редактирования изображения.

В результате учащиеся должны будут уметь создавать документ с иллюстрацией на определенную тематику.

Тема 3.1 Знакомство с интерфейсом. Знакомство с графическим редактором «Paint». Изучение назначения и возможностей: палитра цветов

Тема 3.2 Работа с инструментами. Выполнение заданий, применяя инструменты: - «Прямая линия»; - «Кривая линия»; - «Прямоугольник»; - «Эллипс»; - «Заливка»; - «Карандаш»; - «Кисть»; - «Шлейф»; - «Ластик»; - «А»; - «Лупа

Модуль 4. Текстовый редактор Word.

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному модулю учащиеся познакомятся с текстовым редактором Word, приобретут навыки создания и редактирования текста.

В результате учащиеся должны будут создать текстовый документ с

илюстрацией или таблицей на определенную тематику.

Учащиеся должны знать:

- комбинации клавиш при работе с текстовым редактором.

Учащиеся должны уметь:

- работать с персональным компьютером и принтером;
- форматировать и редактировать текст в программе Word;
- Добавлять и редактировать таблицы
- представлять себя, свою работу;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- практическая работа,
- самостоятельная работа,
- защита проектов.

Тема 4.1. Знакомство с интерфейсом программы Word.

Практика. Интерфейс и основные функции программы Word. Создание и сохранение документа.

Тема 4.2. Форматирование текста.

Практика. Форматирование и редактирование текстового документа.

Сочетание клавиш при работе с текстом.

Тема 4.3. Вставка изображений в документ.

Практика. Использование графических инструментов текстового редактора Word. Добавление объектов WordArt.

Тема 4.4. Добавление таблицы в документ. Вставка таблицы по заданным параметрам. Работа со строками, столбцами, ячейками.

Модуль 5. Создание мультимедийной презентации

Тема 5.1. Запуск программы Power Point. Окно программы. Окно программы: название презентации, строка меню, панель инструментов, панель форматирования. Демонстрация слайдов.

Тема 5.2 Дизайн, шаблоны слайдов. Навыки работы с программой. Создание презентации с использованием шаблонов.

Тема 5.3 Вставка анимации в презентацию, рисунка, музыки в слайд. Вставка изображений из библиотеки. Запись и добавление звука. Настройка анимации. Показ слайдов.

Тема 5.4 Выбор темы и работа над проектом.

Теория. Проблемная ситуация. Рефлексия (после представления проектов).

Практика. Создание публикации любого формата по выбору учащегося (открытка, плакат, визитка и т.п.). Печать публикации.

Модуль 6. Основы работы в сети Интернет.

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному модулю учащиеся познакомятся с принципами безопасной работы в сети Интернет, приобретут навыки эффективного поиска информации, научатся пользоваться облачными технологиями и основными сервисами Яндекса (документ, презентация, форма).

В результате учащиеся, работая в команде, должны будут провести исследование на определенную тематику и представить его результаты в виде презентации.

Учащиеся должны знать:

- понятие локальной и глобальной сети;
- основные сервисы сети Интернет;
- правила безопасного поведения в сети Интернет;
- способы поиска информации в глобальной сети.

Учащиеся должны уметь:

- пользоваться браузерами;
- создавать и пользоваться электронной почтой;
- быстро искать информацию с помощью поисковых систем;
- грамотно составлять поисковые запросы;
- анализировать информацию;

- работать с облачным хранилищем;
- создавать онлайн формы;
- создавать презентацию;
- генерировать идеи;
- слушать и слышать собеседника;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- представлять себя, свою работу;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- практическая работа,
- командная работа,
- защита проектов.

Тема 6.1. Понятие и устройство сети Интернет.

Теория. Понятие глобальной и локальной сетей. Устройство сети Интернет.

Практика. Знакомство с браузерами: Google Chrome, Microsoft Edge, Яндекс.

Сравнение интерфейсов окон браузеров, работа с вкладками, историей.

Тема 6.2. Безопасный Интернет.

Теория. Правила безопасного использования сети Интернет.

Практика. Игра на формирование культуры безопасного поведения в сети Internet.

Тема 6.3. Основы поиска в сети Интернет.

Теория. Функционирование поисковых систем, методы и способы поиска информации.

Практика. Поиск информации в сети Интернет. Сравнение работы поисковых систем Яндекс, Google, Rambler, Mail. Составление поисковых запросов.

Тема 6.4. Поисковый турнир.

Практика. Развитие навыков поиска информации в сети.

Тема 6.5. Электронная почта.

Практика. Возможности электронной почты Яндекс, основы работы с электронной почтой. Написание и отправка писем, работа с Яндекс.Диском.

Тема 6.6. Сервисы и услуги сети Интернет.

Практика. Создание на Яндекс.Диске текстового документа, презентации. Создание Яндекс.форм для проведения опросов и анкетирования.

Тема 6.7. Работа над проектом.

Теория. Рефлексия по итогам работы над модулем (после защиты проектов).

Практика. Работа в командах над исследовательским проектом. Определение проблемы, постановка цели исследования. Реализация замысла. Подготовка презентации.

Форма подведения итогов: публичное выступление с презентацией (защита проекта).

Модуль 7. Программирование в Scratch.

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному модулю учащиеся познакомятся с программированием в среде Scratch. Они изучат основы блочного (визуального) программирования.

В результате учащиеся, работая в команде, должны будут создать свою анимированную историю и провести их презентацию.

Учащиеся должны знать:

- понятия «исполнитель» (спрайт), «алгоритм», «условные операторы», «циклы»;
- правила составления программ в среде программирования Scratch.

Учащиеся должны уметь:

- генерировать идеи;
- слушать и слышать собеседника;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- умение работать в команде;
- создавать анимированную историю на Scratch;
- пользоваться инструментами для совместной работы над проектом на

сайте <https://scratch.mit.edu/>;

- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- групповая (командная) работа,
- групповые/индивидуальные консультации;
- защита проектов.

Тема 7.1. Алгоритмы и программы.

Теория. Понятия «алгоритм», «исполнитель», «программа», «команда», «программирование», «язык программирования». Изучение основных понятий среды разработки Scratch: «скрипт», «спрайт», «костюм», «сцена».

Практика.

Тема 7.2. Знакомство со средой программирования Scratch.

Практика. Регистрация на сайте <https://scratch.mit.edu/>. Знакомство с интерфейсом и главным меню сайта, окном создания программ. Группы блоков «События», «Внешность». Загрузка и редактирование персонажей (спрайтов), фона.

Тема 7.3. Программирование движения спрайтов. Понятие цикла.

Практика. Блоки команд «Движение». Движение спрайтов с использованием блоков цикла. Публикация проекта.

Тема 7.4. Эффекты анимации для спрайтов. Понятие условных конструкций.

Практика. Создание проекта «Анимированное имя» с использованием условий. Блоки контроля. Смена фонов.

Тема 7.5. Работа со звуком.

Практика. Добавление стандартных звуков для спрайта (вкладка звуки, блоки звука). Дополнительный блок "Текст в речь". Загрузка собственных звуковых файлов.

Тема 7.6. Работа над проектом.

Теория. Рефлексия по итогам работы над модулем (после защиты проектов).

Практика. Работа в команде: выбор темы проекта, составление плана работы,

распределение обязанностей (задач) в команде. Создание анимированной истории при помощи широких возможностей Scratch. Написание речи выступления, подготовка структуры будущей презентации.

Форма подведения итогов: публичная защита проектов.

Модуль 8. Разработка веб-сайтов.

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному модулю учащиеся познакомятся с этапами и способами создания сайтов. Они приобретут навыки работы с визуальными онлайн конструкторами сайтов.

В результате учащиеся, работая в команде, должны будут спроектировать и создать сайт на определенную тематику и провести его публичную защиту.

Учащиеся должны знать:

- понятия «web-страница», «web-сайт»;
- этапы и способы создания сайтов.

Учащиеся должны уметь:

- генерировать идеи;
- слушать и слышать собеседника;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- умение работать в команде;
- умение грамотно выражать свои мысли;
- точно формулировать требования к выполнению работы (составление технического задания);
- работать с онлайн конструкторами сайтов;
- работать с программами по созданию презентаций;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- групповая (командная) работа,
- групповые консультации;

- защита проектов.

Тема 8.1. Веб-сайты и их создание.

Теория. Понятие сайта, его структура. Этапы проектирования сайтов. Обзор программных средств (HTML-редакторы, визуальные редакторы формата WYSIWYG) и интернет ресурсов (Wix, A5, Ukit, Nethouse) для создания сайтов.

Тема 8.2. Конструктор сайтов wix.com.

Практика. Знакомство с онлайн конструктором сайтов wix.com и регистрация на нем. Изучение интерфейса конструктора, его функциональных возможностей.

Тема 8.3. Работа над проектом собственного сайта. Составление технического задания.

Теория. Правила составления плана работ, технического задания.

Практика. Работа в команде. Распределение задач. Формирование будущей структуры сайта и составление плана предстоящих работ.

Тема 8.4. Разработка дизайна сайта.

Практика. Разработка дизайна сайта, работа над макетом страниц.

Тема 8.5. Подготовка информационно-содержательного наполнения сайта и определение основных форм представления информации.

Практика. Сбор и редактирование необходимой информации (фото, текст) для наполнения сайта.

Тема 8.6. Наполнение сайта.

Практика. Добавление на созданные при помощи онлайн конструктора сайты подготовленной информации.

Тема 8.7. Публикация сайта в сети. Представление работы.

Теория. Рефлексия по итогам работы над модулем (после защиты проектов).

Практика. Размещение сайта в сети Интернет. Написание речи выступления.

Выделение возможных вопросов со стороны зрителей и подготовка ответов на них.

Форма подведения итогов: публичная защита проектов.

Модуль 9. Введение в 3D-моделирование.

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному модулю учащиеся познакомятся с понятием 3D-моделирования и виртуальной реальности, приобретут навыки создания и редактирования трехмерных моделей, создания виртуальных миров и закрепят навыки блочного программирования.

В результате учащиеся должны будут создать и защитить проект на определенную тематику.

Учащиеся должны знать:

- определение «3D-моделирование», «модель», «виртуальная реальность»;
- способы трехмерного моделирования.

Учащиеся должны уметь:

- работать с готовыми моделями на платформе edu.cospaces.io;
- составлять программный код для объектов на основе блочного языка программирования;
- представлять себя, свою работу;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- практическая работа,
- самостоятельная работа,
- защита проектов.

Тема 9.1. Особенности 3D-моделирования.

Теория. Понятие модели и моделирования. Особенности 3D-моделирования.

Способы создания 3D-моделей. Виртуальная реальность.

Практика. Собираем полигональную модель своими руками (по заготовленным шаблонам).

Тема 9.2. Знакомство с платформой edu.cospaces.io. Дизайн.

Практика. Регистрация на платформе. Знакомство с инструментами редактора, способами добавления и редактирования моделей и окружения.

Анимация объектов.

Тема 9.3. Программирование объектов.

Практика. Изучение блоков встроенного языка программирования.

Тема 9.4. Работа над проектом.

Практика. Определение проблематики, постановка цели и задач проектной работы. Реализация замысла. Подготовка к защите проекта.

Форма подведения итогов: презентация своей работы (защита проектов).

Теория. Рефлексия по итогу модуля.

Модуль 10. Работа над итоговым проектом.

Тема 10.1. Определение проблемной ситуации. Поиск путей решения.

Теория. Основы проектной деятельности. Жизненный цикл проекта.

Практика. Разделение на команды. Выделение проблемы. Возможные пути решения.

Тема 10.2. Постановка цели и задач. Планирование.

Практика. Формулировка цели проекта, составление списка задач.

Распределение обязанностей в команде. Создание Scrum-досок.

Тема 10.3. Реализация замысла.

Практика. Работа в командах над проектом. Тестирование. Подготовка речи выступления и презентации проекта.

Форма подведения итогов: публичная защита проектов.

Тема 10.4. Рефлексия.

Теория. Подведение итогов работы над итоговым проектом. Впечатления от обучения за учебный год.

ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

Вводный модуль.

Данный модуль имеет социально-психологическую направленность. Его основная цель – наладить контакт педагога с детьми и детей между собой, создать благоприятные условия для совместной, продуктивной работы учащихся в командах. Так же задача этого модуля повторить основные принципы работы с сетью Интернет, изученные во время обучения на первой ступени.

Учащиеся должны знать:

- правила поведения на занятиях;
- принципы грамотного распределения своего времени;
- правила безопасного пребывания в сети Интернет.

Учащиеся должны уметь:

- работать с браузерами;
- пользоваться электронной почтой и облачными хранилищами;
- слушать и слышать собеседника;
- умение работать в команде;
- представить себя.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- групповая (командная) работа,
- практическая работа,
- беседа.

Тема 1. Командообразование. Тайм-менеджмент.

Практика. Работа над сплочением группы, формирование навыков тайм-менеджмента, тренинговые упражнения.

Тема 2. Использование сети Интернет.

Практика. Электронная почта. Облачные хранилища. Создание онлайн документов, презентаций, форм. Проведение опроса среди одногруппников / родственников на определенную тему.

Форма подведения итогов: представление результатов опроса.

Модуль 1. Основы web-разработки.

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному модулю учащиеся познакомятся с этапами и способами создания сайтов. Они приобретут навыки работы с визуальными онлайн конструкторами сайтов.

В результате учащиеся, работая в команде, должны будут спроектировать и создать сайт на определенную тематику и провести его публичную защиту.

Учащиеся должны знать:

- понятия «web-страница», «web-сайт»;
- этапы и способы создания сайтов.

Учащиеся должны уметь:

- генерировать идеи;
- слушать и слышать собеседника;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- умение работать в команде;
- умение грамотно выражать свои мысли;
- точно формулировать требования к выполнению работы (составление технического задания);
- работать с онлайн конструкторами сайтов;
- работать с программами по созданию презентаций;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- лекционная,
- групповая (командная) работа,
- групповые консультации;
- защита проектов.

Тема 1.1. Веб-сайты и их создание.

Теория. Понятие сайта, его структура. Этапы проектирования сайтов. Обзор программных средств (HTML-редакторы, визуальные редакторы формата WYSIWYG) и интернет ресурсов (Wix, A5, Ukit, Nethouse) для создания сайтов.

Тема 1.2. Конструктор сайтов wix.com.

Практика. Знакомство с онлайн конструктором сайтов wix.com и регистрация на нем. Изучение интерфейса конструктора, его функциональных возможностей.

Тема 1.3. Работа над проектом собственного сайта. Составление технического задания.

Теория. Правила составления плана работ, технического задания.

Практика. Работа в команде. Распределение задач. Формирование будущей структуры сайта и составление плана предстоящих работ.

Тема 1.4. Разработка дизайна сайта.

Практика. Разработка дизайна сайта, работа над макетом страниц.

Тема 1.5. Подготовка информационно-содержательного наполнения сайта и определение основных форм представления информации.

Практика. Сбор и редактирование необходимой информации (фото, текст) для наполнения сайта.

Тема 1.6. Наполнение сайта.

Практика. Добавление на созданные при помощи онлайн конструктора сайты подготовленной информации.

Тема 1.7. Публикация сайта в сети. Представление работы.

Теория. Рефлексия по итогам работы над модулем (после защиты проектов).

Практика. Размещение сайта в сети Интернет. Написание речи выступления.

Выделение возможных вопросов со стороны зрителей и подготовка ответов на них.

Форма подведения итогов: публичная защита проектов.

Модуль 2. Графический редактор Gimp.

Тема 2.1. Компьютерная графика. Знакомство с графическим редактором Gimp.

Теория. Определение компьютерной графики. Виды компьютерной графики.

Практика. Интерфейс графического редактора Gimp. Изучение основных

команд меню и функциональных возможностей редактора. Обучение выполнению базовых операций при редактировании изображений (улучшаем фото-пейзаж).

Тема 2.2. Способы создания черно-белых снимков.

Практика. Изучение различных способов создания черно-белых снимков, черно-белые снимки с цветными элементами. Работа с инструментами выделения (эллиптическое, «классо», «умные ножницы», «волшебная палочка»)

Тема 2.3. Объединение двух фотографий. Коллаж из двух фотографий.

Практика. Создание различных коллажей методами объединения и наложения фотографий через каналы и маски слоев. Инструменты кадрирования и градиента для создания коллажей из двух фотографий.

Тема 2.4. Создание граффити текста.

Практика. Создание объемной надписи при помощи таких инструментов, как текст, кисть, распылитель, перемещение, заливка, и фильтров.

Тема 2.5. Создание постера к фильму.

Практика. Создание сложных (комбинированных) изображений с применением разных режимов слоя, фильтров и инструментов (кисть, масштаб, текст).

Тема 2.6. Работа над дизайнерским проектом.

Теория. Профессия дизайнера. Этапы работы над проектом. Рефлексия по итогу защиты проектов.

Практика. Создание собственного дизайнера «продукта» (открытка, плакат, календарь) с использованием различных инструментов и методов работы с изображениями.

Форма подведения итогов: публичная защита проектов.

Модуль 3. Программирование в Scratch.

Тема 3.1. Среда программирования Scratch.

Теория. Понятия «алгоритм», «исполнитель», «программа». Виды языков программирования.

Практика. Интерфейс среды программирования Scratch. Работа со

спрайтами: добавление, изменение, программирование движения.

Тема 3.2. Циклы с предусловием и параметром.

Практика. Изучение блоков цикла (повторять n раз, повторять всегда, повторять пока не) сравнение их между собой. Программирование спрайтов с использованием разных вариантов цикла.

Тема 3.3. Переменные, подсчет очков.

Практика. Добавление переменной. Создание простой игры с подсчетом очков.

Тема 3.4. Условные команды и логические операции.

Практика. Изучение и применение блоков условий (если, то; если, то ... иначе). Операторы: +, -, *, /, <, >, =, и, или, не.

Тема 3.5. Работа над проектом.

Теория. Проведение рефлексии по итогам защиты проектов.

Практика. Определение проблемной области. Постановка цели и задач работы. Распределение ролей в команде. Реализация замысла. Подготовка к защите проекта.

Форма подведения итогов: публичная защита проектов.

Модуль 4. Создание мобильных приложений.

Тема 4.1. Разработка мобильных приложений. Среда программирования MIT App Inventor.

Теория. Этапы и способы создания мобильных приложений.

Практика. Регистрация на платформе <https://appinventor.mit.edu/>. Изучение интерфейса среды программирования MIT App Inventor. Установка приложения (MIT AI2 Companion) на мобильные устройства.

Тема 4.2. Создание своего первого приложения.

Практика. Создаем простейшее приложение на примере проекта, имитирующего игральный кубик.

Тема 4.3. Основные компоненты и дизайн приложения, программирование компонент.

Практика. Изучение основ разработки приложений, содержащих мультимедиа-объекты (изображения и аудио ресурсы). Компоненты «Звук» и «Кнопка». Создание приложений “Загадка” и “Колокольная галерея”, используя следующие компоненты: табличное расположение, изображения, звуки, надпись.

Тема 4.4. Экран приложения и его свойства, принципы создания приложений с несколькими экранами.

Практика. Знакомство с экраном приложения, его свойствами. Изучение принципов создания приложений с несколькими экранами. Создание приложения «Превращение».

Тема 4.5. Передача данных между экранами. Использование компонента Tiny DB.

Практика. Изучение принципов передачи данных между экранами с использованием компонента Tiny DB. Создание приложения «Перемещение».

Тема 4.6. Создание приложений с использованием компонента “Холст”. Координаты X и Y холста.

Практика. Изучение способов создания приложений с использованием компонента “Холст”. Изучение координат X и Y холста. Создание приложения, позволяющего пользователю рисовать на экране телефона.

Тема 4.7. Анимация объектов в мобильных приложениях. Программирование управляемых событий и движений.

Практика. Изучение компонентов «Шар» и «Изображения Спрайта», свойства этих компонент. Программирование управляемых событий и движений на примере создания приложения, в котором мяч двигается по экрану и при достижении края отскакивает от него и движется в обратную сторону. Создание приложения, в котором изображение Спрайта на экране управляется движением кнопок.

Тема 4.8. Использование сенсоров в приложении.

Практика. Изучение типов сенсоров, используемых в приложении. Определение сенсоров на мобильных устройствах. Создание приложения, которое выводит на экран широту, долготу и адрес местонахождения в настоящий момент.

Тема 4.9. Изучение массивов и списков в приложении.

Теория. Использование массивов при создании приложений с большими наборами однотипных компонент.

Практика. Создание приложения, которое позволяет пользователю создать слайд-шоу на основе фотографий.

Форма подведения итогов: публичная защита проектов.

Модуль 5. Табличный процессор Excel.

Данный модуль имеет прикладную направленность. В процессе работы по данному модулю учащиеся познакомятся с табличным процессором Excel, приобретут навыки создания и редактирования таблиц, вычислений при помощи формул.

Тема 5.1. Основные характеристики текстовых процессоров. Табличный процессор Excel.

Теория. Основные термины. Принципы работы.

Практика: Знакомство с окном программы Excel.

Тема 5.2: Создание и редактирование табличного документа.

Теория: Создание и загрузка рабочей книги.

Практика: Заполнение ячеек таблиц. Редактирование ячеек таблиц. Авто ввод, автозаполнение, автоматические вычисления. Работа с несколькими листами рабочей книги. Редактирование столбцов, строк, листов. Копирование и перемещение фрагментов таблицы. Очистка, отмена, возврат последних действий.

Тема 5.3: Форматирование табличного документа.

Теория: Оформление ячеек таблицы.

Практика: размер ячеек, используемые шрифты, форматирование текста, цвет и фон, формат чисел, обрамление и заполнение, копирование формата.

Тема 5.4: Использование функций и логических формул.

Теория: Использование в формулах функций.

Практика: Задание формулы с логическими функциями. Изменение условия в логических функциях.

Тема 5.5: Представление данных в виде диаграмм.

Теория: Создание различных типов диаграмм.

Практика: Форматирование объектов диаграмм. Изменение размеров диаграмм.

Тема 5.6: Списки в электронных таблицах.

Теория: Сортировка списков.

Практика: Использование фильтров. Вычисление итогов.

Тема 5.7 Зачётная работа по теме: 2 часа.

Модуль 6. Работа над итоговым проектом.

Тема 6.1. Постановка проблемной ситуации и поиск путей решения.

Теория. Основы проектной деятельности. Жизненный цикл проекта.

Практика. Разделение на команды. Выделение проблемы. Возможные пути решения.

Тема 6.2. Постановка цели и задач. Планирование.

Практика. Формулировка цели проекта, составление списка задач.

Распределение обязанностей в команде. Создание Scrum-досок.

Тема 6.3. Реализация замысла.

Практика. Работа в командах над проектом. Тестирование продукта.

Подготовка речи выступления и презентации проекта.

Форма подведения итогов: публичная защита проектов.

Тема 6.4. Рефлексия.

Теория. Подведение итогов работы над проектом. Рефлексия образовательных и личностных результатов. Впечатления от обучения за учебный год.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема кейса	Форма занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение и расходный материал	Форма подведения итогов
Первая ступень					
Вводный модуль. Знакомство с командой.	Комбинированная	Тренинговые упражнения	<ul style="list-style-type: none"> • https://summercamp.ru/ сайт, посвященный организации командной работы в детском коллективе. • https://ped-kopilka.ru/letnii-lager/treningi-v-lagere-dlya-detei.html сайт с описанием и методологией проведения тренингов на знакомство и сплочение детского коллектива. 	<ul style="list-style-type: none"> • Презентационное оборудование. • Бумага А4. • Цветные маркеры. 	Беседа
Модуль 1. Устройство компьютера.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Метод мозгового штурма. Проблемно-поисковый.	<ul style="list-style-type: none"> • http://it-uroki.ru/ - сайт (блог) бесплатных уроков работы на компьютере. • http://www.neumeka.ru/ - бесплатные компьютерные курсы для начинающих под авторством И.Кривошеева. • http://www.computer-museum.ru/technlgy/ji96071.htm - Виртуальный компьютерный 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютеры с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7). • Презентационное оборудование. 	Тестирование

			музей.		
Модуль 2. Начало работы с компьюте ром.	Комбин ированн ая	Объяснительно - илюстративн ый. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.modern-computer.ru/ - сайт «Современные компьютерные технологии для детей». 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7). • Презентационное оборудование. 	Защита проекто в.
Модуль 3. Текстовый редактор WordPad.	Комбин ированн ая	Объяснительно - илюстративн ый. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> • http://procomputer.su/program-obespechenie/173-kak-rabotat-v-wordpad - сайт по работе с приложением WordPad. • http://www.school9.sakh.com/urok/paint/site.html - сайт по работе в графическом редакторе Paint. 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7). • Презентационное оборудование. 	Защита проекто в.
Модуль 4. Основы работы в сети Интернет.	Комбин ированн ая	Объяснительно - илюстративн ый. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> • http://www razbirae minternet.ru/about - сайт проекта «Разбираем Интернет» • https://www.google.ru/safetycenter/ - сайт «Центр безопасности Google» • http://цифроваягра мотность.рф/ - сайт РОЦИТ - 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows 	Защита проекто в.

			<p>общественной организации, объединяющей активных интернет пользователей России</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.kaspersky.ru/resource-center/preemptive-safety/kids-online-safety - страница сайта Касперского о безопасности детей в Интернете • http://www.ligainter.net.ru/ - сайт «Лига безопасного Интернета» • http://www.neumek.a.ru/ - бесплатные компьютерные курсы для начинающих под авторством И.Кривошеева 	<p>(версия не ниже 7), браузеры Google Chrome, Microsoft Edge, Яндекс.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентационное оборудование. 	
Модуль 5. Программирование в Scratch.	Комбинированная	Кейс метод. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> • https://scratch.mit.edu/ - официальный сайт среди разработки Scratch с руководствами и примерами проектов; • https://csfirst.withgoogle.com/s/en/home — англоязычный сайт с методическими разработками для обучения детей работе в Scratch. 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7) пакет офисных программ MS Office; • Презентационное оборудование. 	Защита проектов.
Модуль 6. Разработка веб-	Комбинированная	Кейс метод. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> • http://nethouse.ru/ - конструктор сайтов онлайн 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютеры (ноутбуки) с монитором, 	Защита проектов.

сайтов.

			<ul style="list-style-type: none">• https://www.wix.com/my-account/sites/ - конструктор сайтов онлайн• http://www.a5.ru/ - конструктор сайтов онлайн• https://ukit.com/ru - конструктор сайтов онлайн• http://terpka.ru/rarzrabotka/index.html - Онлайн учебник по разработке сайта• http://www.aklychin.ru/ - блог «Основы сайтостроения и веб дизайна»	клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7) пакет офисных программ MS Office; • Презентационное оборудование.	
Модуль 7. Введение в 3D- моделиров ание.	Комбин ированн ая	Кейс метод. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none">• https://cospaces.io/edu - платформа для создания 3D моделей и программирования виртуальных миров.• https://www.youtube.com/c/CoSpacesEdu - канал CoSpaces Edu на портале YouTube по работе с платформой.	• Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7) пакет офисных программ MS Office; • Презентационное оборудование.	Защита проекто в.
Модуль 8. Работа над итоговым проектом.	Комбин ированн ая	Кейс метод. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none">• https://mooc.lektorium.tv/courses/course-v1:LEKTORIUM+TUTOR+2018_03/info - сайт Лекториум, курс «Как стать наставником	• Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие	Защита проекто в.

			<p>проектов».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка и организация проектных и исследовательских лабораторий в региональных инженерно-конструкторских школах «Лифт в будущее», методическое пособие, Москва, 2017. • https://trello.com/ - инструмент для командной работы, управления проектами. • https://ru.padlet.com/ - интерактивная доска для командной работы над проектами. 	<p>программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7) пакет офисных программ MS Office;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентационное оборудование.
Вводный модуль.	Комбинированная	Тренинговые упражнения.	<p>Вторая ступень</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://summercamp.ru/ сайт, посвященный организации командной работы в детском коллективе. • https://ped-kopilka.ru/letnii-lager/treningi-v-lagere-dlya-detei.html сайт с описанием и методологией проведения тренингов на знакомство и сплочение детского коллектива.https://neznaika.info/extra/time/index.html статья о 	<ul style="list-style-type: none"> • Презентационное оборудование. • Бумага А4. • Цветные маркеры. <p>Беседа</p>

			тайм-менеджменте для детей и подростков.	
Модуль 1. Основы web- разработк и.	Комбин ированн ая	Кейс метод. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> • https://gigabaza.ru/doc/64830.html статья Надежды Болсуновской «Тайм-менеджмент для школьников: методы, приемы, инструменты». <ul style="list-style-type: none"> • http://nethouse.ru/ - конструктор сайтов онлайн • https://www.wix.com/my-account/sites/ - конструктор сайтов онлайн • http://www.a5.ru/ - конструктор сайтов онлайн • https://uikit.com/ru - конструктор сайтов онлайн • http://terpka.ru/razrabotka/index.html - Онлайн учебник по разработке сайта • http://www.aklychn.ru/ - блог «Основы сайтостроения и веб дизайна» 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: <p>операционная система Windows (версия не ниже 7)</p> <p>пакет офисных программ MS Office;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентационное оборудование.
Модуль 2. Графическ ий редактор Gimp.	Комбин ированн ая	Кейс метод. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.modern-computer.ru/ - сайт «Современные компьютерные технологии для детей» • http://gimp.ru/ - русскоязычный сайт о свободном графическом 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: <p>операционная система Windows</p>

			<p>редакторе GIMP</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.progimp.ru/articles/ - сайт «Pro Gimp» с различными статьями и уроками по работе с графическим редактором Gimp 2.8 • https://uroki-gimp.ru/ - сайт «Уроки GIMP для начинающих и профи» 	<p>(версия не ниже 7) пакет офисных программ MS Office;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентационное оборудование.
Модуль 3. Программированное изучение Scratch.	Комбинированная	Кейс метод. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> • https://scratch.mit.edu/ - официальный сайт среды разработки Scratch с руководствами и примерами проектов; • https://csfirst.withgoogle.com/s/en/home — англоязычный сайт с методическими разработками для обучения детей работе в Scratch. 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows (версия не ниже 7) пакет офисных программ MS Office; • Презентационное оборудование.
Модуль 4. Создание мобильных приложений.	Комбинированная	Кейс метод. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> • http://appinventor.mit.edu/explore/index-2.html - англоязычный сайт MIT App Inventor • http://appinvent.ru/ - русскоязычный сайт с методическими разработками, планами занятий и готовыми проектами по MIT App Inventor 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующие программное обеспечение: операционная система Windows

			(версия не ниже 7) пакет офисных программ MS Office. <ul style="list-style-type: none"> • Мобильные устройства на базе ОС Android. • Презентационное оборудование. 	
Модуль 5. Работа над итоговым проектом.	Комбин ированн ая	Кейс метод. Метод проектов.	<ul style="list-style-type: none"> • https://mooc.lektoriun.tv/courses/course-v1:LEKTORIUM+TUTOR+2018_03/info - сайт Лекториум, курс «Как стать наставником проектов». • Разработка и организация проектных и исследовательских лабораторий в региональных инженерно-конструкторских школах «Лифт в будущее», методическое пособие, Москва, 2017. • https://trello.com/ - инструмент для командной работы, управления проектами. • https://ru.padlet.com/ - интерактивная доска для командной работы над проектами. 	Защита проекто в.

СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. <https://scratch.mit.edu/> – официальный сайт среды разработки Scratch с руководствами и примерами проектов.
2. <http://it-uroki.ru/> - сайт (блог) бесплатных уроков работы на компьютере.
3. <http://procomputer.su/> - постоянно обновляющаяся база документации советов.
4. <http://www.neumeka.ru/> - бесплатные компьютерные курсы для начинающих под авторством И.Кривошеева.
5. <http://www.computer-museum.ru/technlgy/ji96071.htm> - Виртуальный компьютерный музей.
6. <http://www.modern-computer.ru/> - сайт «Современные компьютерные технологии для детей».
7. <http://www.school9.sakh.com/urok/paint/site.html> - сайт по работе в графическом редакторе Paint.
8. <http://www.razbiraeminternet.ru/about> - сайт проекта «Разбираем Интернет».
9. <https://www.google.ru/safetycenter/> - сайт «Центр безопасности Google».
10. <http://цифроваяграмотность.рф/> - сайт РОЦИТ - общественной организации, объединяющей активных интернет пользователей России.
11. <https://www.kaspersky.ru/resource-center/preemptive-safety/kids-online-safety> - страница сайта Касперского о безопасности детей в Интернете.
12. <http://www.ligainternet.ru/> - сайт «Лига безопасного Интернета».
13. <https://csfirst.withgoogle.com/s/en/home> — англоязычный сайт с методическими разработками для обучения детей работе в Scratch.
14. <http://tepka.ru/razrabotka/index.html> - Онлайн учебник по разработке сайта.
15. <http://www.aklychin.ru/> - блог «Основы сайтостроения и веб дизайна».
16. <https://www.youtube.com/c/CoSpacesEdu> - канал CoSpaces Edu на портале YouTube по работе с платформой.

17. https://mooc.lektorium.tv/courses/course-v1:LEKTORIUM+TUTOR+2018_03/info - сайт Лекториум, курс «Как стать наставником проектов».
18. <https://summercamp.ru/> сайт, посвященный организации командной работы в детском коллективе.
19. <https://ped-kopilka.ru/letnii-lager/treningi-v-lagere-dlya-detei.html> сайт с описанием и методологией проведения тренингов на знакомство и сплочение детского коллектива.<https://neznaika.info/extra/time/index.html> статья о тайм-менеджменте для детей и подростков.
20. <https://gigabaza.ru/doc/64830.html> статья Надежды Болсуновской «Тайм-менеджмент для школьников: методы, приемы, инструменты».
21. Разработка и организация проектных и исследовательских лабораторий в региональных инженерно-конструкторских школах «Лифт в будущее», электронное методическое пособие, Москва, 2017.
22. <http://www.modern-computer.ru/> - сайт «Современные компьютерные технологии для детей».
23. <http://gimp.ru/> - русскоязычный сайт о свободном графическом редакторе GIMP.
24. <http://www.progimp.ru/articles/> - сайт «Pro Gimp» с различными статьями и уроками по работе с графическим редактором Gimp 2.8.
25. <https://uroki-gimp.ru/> - сайт «Уроки GIMP для начинающих и профи».
26. <http://appinvent.ru/> - русскоязычный сайт с методическими разработками, планами занятий и готовыми проектами по MIT App Inventor.