

**Содержание**

**1. Комплекс основных характеристик программы**

1.1. Пояснительная записка

1.2. Цель и задачи программы

1.3. Планируемые результаты освоения программы

1.4. Учебный план

1.5. Содержание учебного плана

**2. Комплекс организационно-педагогических условий**

2.1. Календарный учебный график

2.2. Формы аттестации/контроля

2.3. Оценочные материалы

2.4. Методическое обеспечение программы

2.5. Условия реализации программы

2.6. Воспитательный компонент

3. **Список литературы**

**4. Приложение**

1. **КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК.**

**1.1. Пояснительная записка.**

**Нормативно-правовое обеспечение программы:**

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
* Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»);
* Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
* Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
* Локальные акты АНО ДО «Агентство технологического развития Ульяновской области» (Устав, Положение о проектировании ДООП в образовательной организации, Положение о проведение промежуточной аттестации обучающихся и аттестации по итогам реализации ДООП).

**Уровень освоения –** стартовый

**Направленность программы -** техническая.

**Актуальность программы:**

* Учитывает интересы детей;
* Не повторяет школьный курс предмета «Технология»;
* Формирует трудовые навыки;
* Учитывает социальный заказ родителей. Эти навыки могут помочь детям развить логическое мышление, аналитические способности и способность к решению проблем.

Системное администрирование требует от пользователя навыков анализа, планирования, организации и управления ресурсами системы. Эти навыки могут помочь детям развить логическое мышление, аналитические способности и способность к решению проблем.

Изучение системного администрирования поможет детям развить технические навыки, такие как установка и настройка программного обеспечения, управление файлами и папками, а также решение проблем с компьютерами.

**Отличительные особенности программы:**

Освоение ребенком данной программы дает ему возможность в дальнейшем расширить спектр полученных знаний и навыков в других объединениях технической направленности. Ещё одна немаловажная особенность данной программы – вариативность.

**Новизна программы.**

Как и в любой другой области, системное администрирование имеет свои особенности и требует определенных знаний и навыков. Однако, для детей это может быть интересным и увлекательным занятием. Одной из главных задач системного администратора является настройка и управление серверами и сетевыми устройствами. Он должен уметь настраивать сетевые протоколы, управлять файловыми системами и обеспечивать безопасность данных.

**Педагогическая целесообразность** **программы.**

В ходе реализации происходит формирование и систематизация знаний, развитие творческих способностей, воспитание личности с активной жизненной позицией, способной самостоятельно ставить перед собой задачи и решать их, находя оригинальные способы решения.

**Адресат программы.** 9-12 лет.

**Характеристика возрастной группы.**

Характерные черты этого возраста — подвижность, любознательность, конкретность мышления, большая впечатлительность, подражательность и вместе с тем неумение долго концентрировать свое внимание на чем-либо. В эту пору высок естественный авторитет взрослого. Все его предложения принимаются и выполняются очень охотно. Его суждения и оценки, выраженные эмоциональной и доступной для детей форме, легко становятся суждениями и оценками самих детей. Дети этого возраста весьма дружелюбны, легко вступают в общение. Для них все большее значение начинают приобретать оценки их поступков не только со стороны старших, но и сверстников. Их увлекает совместная коллективная деятельность. В этом возрасте ребята склонны постоянно меряться силами, готовы соревноваться буквально во всем.

**Наполняемость группы**: 10-12 человек.

**Объем программы.** 72 часа.

**Срок освоения программы:** полгода.

**Форма обучения:** очная.

**Формы занятий:** для обучения чаще всегоприменяется комбинированные и практические занятия. А также такие формы как: конкурсы, выставки, экскурсии, мастер – классы. Программа составлена с учетом требований современной педагогики, апробирована в детском коллективе, учитывает личность ребенка, его индивидуальные особенности, склонности, характер, социальный заказ родителей, потребности обучающихся в развитие творческих способностей и организации досуга.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность одного академического часа – 40 минут.

**Особенности организации образовательного процесса**.

При реализации программы используются в основном групповая форма организации образовательного процесса. В рамках группового занятия по необходимости проводится индивидуальная работа. Состав группы является постоянным.

* 1. **Цели и задачи программы.**

**Цель:**

**Сформировать интерес к техническому творчеству,** создатьусловия для формирования и развития у обучающихся основныхнавыков по системному администрированию.

**Задачи:**

***Образовательные:***

* сформировать у детей организационные умения;
* научить основным понятиям системного администрирования
* развить навыки работы с компьютером, включая установку и настройку программного обеспечения
* обучить грамотным приемам работы с программным обеспечением.

***Развивающие:***

* развивать внимание, память, технические способности;
* развивать познавательный интерес;

***Воспитательные:***

* способствовать воспитанию трудолюбия, аккуратности, бережливости, усидчивости;
* способствовать воспитанию уважительного отношения к товарищам, к педагогу;
* способствовать развитию навыков самоорганизации и адекватной самооценки.
	1. **Планируемые результаты освоения программы**

***Предметные образовательные результаты:***

* должен уметь работать с операционными системами Windows
* должен уметь выбирать и составлять алгоритм действий, выполнять пошаговые действия по заданному алгоритму;
* должен уметь находить приемы решения заданий логического характера;
* ***Метапредметные результаты:***
* строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задачи;
* сформированы умения решать базовые неполадки операционных систем.

***Личностные результаты:***

* сформирована готовность обучающегося целенаправленно использовать полученные знания в учении и в повседневной жизни для исследования сущности предмета системного администрирования;
* сформирована способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие задания могут быть им успешно решены;
* сформирован познавательный интерес к системному администрированию;
* сформированы навыки общения обучающегося и педагога на занятии, навыки общения в коллективе;
* развиты навыки самоорганизации и адекватной самооценки;
* сформированы навыки последовательности из 10 шагов учебной деятельности (повторение необходимого; итог повторения; пробное учебное действие; фиксирование своего затруднения; переход к обдумыванию; выявление причины затруднения; постановка цели; построение нового способа действий; усвоение нового знания; самоконтроль усвоения нового знания), приобрести опыт их прохождения.

***Познавательные УУД:***

*Обучающиеся будут знать:*

* основные правила работы с операционными системами
* установка и переустановка операционных систем
* основные комплектующие компьютера

*Обучающиеся будут уметь:*

* устанавливать операционные системы и производить сборку персонального компьютера
	1. **Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Форма контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| ***1.Модуль 1*** |
| 1. | Охрана труда и техникабезопасности. | 2 | 2 | 0 | Устный опрос. |
|  | Итого | 2 | 2 | 0 |  |
| 2.Модуль 2 |
| 2 | Основные узлы компьютера. | 10 | 2 | 8 | Практическая работа. Устный опрос. |
| 3. | Знакомство с BIOS | 4 | 2 | 2 | Практическая работа. Устный опрос. |
|  | Итого | 14 | 4 | 10 |  |
| 3.Модуль 3 |
| 4. | ***Системное обеспечение компьютера.*** | 14 | 2 | 12 | Практическая работа. Устный опрос. |
| 5. | Прикладное обеспечение компьютера. | 4 | 2 | 2 | Практическая работа. Устный опрос. |
|  | Итого | 18 | 4 | 14 |  |
| 4.Модуль 4 |
| 6. | Создание и настройка локальной учетной записи. | 6 | 2 | 4 | Практическая работа. Устный опрос. |
| 7. | Безопасная работа на компьютере. | 6 | 2 | 4 | Практическая работа. Устный опрос. |
| 8. | Инструменты администрирования ПК. | 6 | 2 | 4 | Практическая работа. Устный опрос. |
| 9. | Подключение оборудования. | 6 | 2 | 4 | Практическая работа. Устный опрос. |
| 10. | Загрузочные диски (флеш-карты). | 6 | 2 | 4 | Практическая работа. Устный опрос. |
|  | ***Итого*** | 30 | 10 | 20 |  |
| ***5.Модуль 5*** |
| 11. | Компьютерные сети. Виды сетей. Сетевая топология. | 2 | 2 | 0 | Устный опрос. |
| 12. | Оборудование сетей. Типы и классификация сетевого оборудования. | 2 | 2 | 0 | Устный опрос. |
| 13. | Оборудование сетей. Типы и классификация сетевого оборудования. | 2 | 2 | 0 | Устный опрос. |
| 14. | Серверные операционные системы. | 2 | 2 | 0 | Устный опрос. |
|  | ***Итого*** | 8 | 8 | 0 |  |
|  | ***Итого*** | 72 | 28 | 44 |  |

**1.5. Содержание учебного плана.**

1. ***Охрана труда и техника безопасности.***

**Теория**. Инструктаж по технике безопасности и правилам противопожарной безопасности.

**Форма контроля**. Устный опрос.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная;

***Модуль 2***

1. ***Основные узлы компьютера.***

**Теория**. Устройство персональных компьютеров, серверов и мобильных устройств.

**Практика**. Создание виртуального компьютера с помощью интернет-магазина.

**Форма контроля**. Устный опрос.

**Оборудование.** Ноутбуки, мышь компьютерная;

1. ***Знакомство с BIOS***

**Теория**. Что такое биос.

**Практика**. Вход в биос на стационарном компьютере, смена языка и приоритета загрузки.

**Форма контроля**. Устный опрос.

**Оборудование.** Ноутбуки, мышь компьютерная;

***Модуль 3***

1. ***Системное обеспечение компьютера.***

**Теория**. Операционная систем и зачем она нужна.

**Практика**. Работа с операционной системой и практическая работа по установке системы на виртуальную машину VirtualBox.

**Форма контроля**. Устный опрос. Практическая работа.

**Оборудование.** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

1. ***Прикладное обеспечение.***

**Теория**. Изучение программ: браузер, архиватор, офисный пакет.

**Практика**. Самостоятельная установка программ.

**Форма контроля**. Практическая работа.

**Оборудование.** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

***Модуль 4***

1. ***Создание и настройка локальной учетной записи.***

**Теория**. Учетные записи (типы, шаблоны, политики безопасности).

**Практика**. Создание и настройка локальной учетной записи (настройка прав и ограничение доступа; владелец объекта, наследование, смена владельца).

**Форма контроля**. Практическая работа.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

1. ***Безопасная работа на компьютере.***

**Теория**. Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО. Фишинговые программы и сайты. Файерволл и доступ программ к сетевым функциям. Файл hosts.

**Практика**. Установка антивирусного пакета. Изучение возможностей и настроек антивирусного пакета.

**Форма контроля**. Практическая работа.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

1. ***Инструменты администрирования ПК.***

**Теория**. Объекты управления и администрирования. Диспетчеры: устройств, дисков, пользователей, задач.

**Практика**. Установка и работа с программами удаленного рабочего стола.

**Форма контроля**. Практическая работа.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

1. ***Подключение оборудования.***

**Теория**. PnP и не-PnP-устройства; последовательность действий, поиск драйверов.

**Практика**. Установка и настройка периферийных устройств (драйверов).

**Форма контроля**. Практическая работа. Устный опрос.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

1. ***Загрузочные диски (флеш-карты).***

**Теория**. Определение загрузочного диска, использование.

**Практика**. Создание загрузочной флешки.

**Форма контроля**. Практическая работа. Устный опрос.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

***Модуль 5***

1. ***Компьютерные сети. Виды сетей. Сетевая топология.***

**Теория**. Виды сетей. Локальная сеть как предмет изучения. Задачи и проблемы компьютерных сетей. Сетевая топология: Шина, Звезда, Кольцо. Преимущества и недостатки. Комбинированные топологии.

**Форма контроля**. Устный опрос.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

1. ***Компьютерные сети. Виды сетей. Сетевая топология.***

**Теория**. Виды сетей. Локальная сеть как предмет изучения. Задачи и проблемы компьютерных сетей. Сетевая топология: Шина, Звезда, Кольцо. Преимущества и недостатки. Комбинированные топологии.

**Форма контроля**. Устный опрос.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

1. ***Оборудование сетей. Типы и классификация сетевого оборудования.***

**Теория**. Типы и классификация сетевого оборудования: хаб, свитч, коммутатор, маршрутизатор, роутер. Среда передачи данных (оптоволокно, витая пара, радио).

**Форма контроля**. Устный опрос.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

1. ***Серверные операционные системы.***

**Теория**. Серверные операционные свойства. Сравнение ОС семейства Windows, Linux, Unix.

**Форма контроля**. Устный опрос.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, программа VirtualBox.

1. **Комплекс организационно-педагогических условий**

# **2.1 Календарный учебный график**

**Год обучения:** 2023-2024

**Сроки учебных периодов:** 1 полугодие – с 11.09.2023 по 31.12.2023 гг.;

2 полугодие – с 10.01.2024 по 31.05.2024 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Форма занятия** | **Форма контроля** | **Дата проведения занятия** | **Причина изменения даты** |
| **планируемая** | **фактическая** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
|  |
|  | Охрана труда и техникабезопасности. | 2 | Лекция (видеоконференция) | Устный опрос |  |  |  |
|  | Основные узлы компьютера и их назначение.  | 2 | Лекция (видеоконференция) | Устный опрос |  |  |  |
|  | Процессор и где он расположен  | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | Видеокарта и какие бывают виды, видео выходы.  | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | Оперативная память, материнская плата, виды постоянной памяти. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | Самостоятельная сборка виртуального компьютера. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Устный опрос. Практическая работа. |  |  |  |
|  | Что такое BIOS | 2 | Лекция (видеоконференция) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | Самостоятельная работа по смене порядка загрузки и языка в BIOS. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. |  |  |  |
|  | Что такое операционная система и её назначение. | 2 | Лекция (видеоконференция) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | Переустановка операционной системы под руководством преподавателя. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Настройка меню пуск, рабочего стола.Дисков. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Работа с редактором реестра. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Самостоятельная работа по переустановки операционной системы. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. |  |  |  |
|  | Разбор ошибок | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Самостоятельная работа по переустановки операционной системы. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. |  |  |  |
|  | Прикладное программное обеспечение зачем оно нужно. Разбор программ таких как веб-браузер, офисный пакет, архиватор. | 2 | Лекция (видеоконференция) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | Самостоятельная установка списка программ. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. |  |  |  |
|  | Что такое учетная запись. | 2 | Лекция (видеоконференция) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | Настройка учетной записи. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. |  |  |  |
|  | Настройка пользовательских папок. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Работа на компьютере при соблюдении кибер-безопасности. | 2 | Лекция (видеоконференция) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Безопасная работа за локальным компьютером. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Безопасная работа в сети. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Основные инструменты администрирования. | 2 | Лекция (видеоконференция) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Управление компьютером,Очистка диска, Резервное копирование. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Просмотр событий, Редактор реестра, Диспетчер задач. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Разбор устройств, которые можно использовать с ПК. | 2 | Лекция (видеоконференция) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Разбор разъёмов компьютера и их назначение. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Подключение к компьютеру различных устройств. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Скачивание загрузочных образов. Разбор программ для создания загрузочных дисков. | 2 | Лекция (видеоконференция) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Создание загрузочной флешки. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Установка операционной системы с загрузочной флешки. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Практическая работа. Устный опрос. |  |  |  |
|  | Компьютерные сети. Виды сетей. Сетевая топология. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | Оборудование сетей. Типы и классификация сетевого оборудования. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | Оборудование сетей. Типы и классификация сетевого оборудования. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | Серверные операционные системы. | 2 | Комбинированное занятие (онлайн–консультация) | Устный опрос. |  |  |  |
|  | **Итого:**  | **72 часа** |  |  |  |  |  |

## 2.2. Формы аттестации/контроля

**Входная, текущая и итоговая диагностики**

1. Тестовые (устный опрос, тестирование).

2. Создание проблемных, затруднительных заданий (решение проблемных задач, шаблоны-головоломки и т.п.).

3. Демонстрационные: организация выставок, конкурсов.

4. Педагогическая диагностика.

5. Передача обучающемуся роли педагога.

6. Самооценка обучающихся своих знаний и умений.

7. Комбинированная: анкетирование, наблюдение, решение проблемы.

8. Групповая оценка работ.

9. Творческий отчет (демонстрация своих достижений, выставка и т.п.).

Диагностика результатов обучения необходимый этап итоговой аттестации обучающихся.

Целью дидактического диагностирования является своевременное выявление, оценивание и анализирование учебного процесса в связи с его продуктивностью.

Диагностирование включает в себя контроль, проверку, оценивание, накопление статистических данных. Их анализ, выявление динамики, тенденций, прогнозирования дальнейшего развития событий.

Результаты диагностирования способствуют самоопределению личности, что в условиях конкурентного общества является важным побуждающим фактором.

Важнейшими принципами диагностирования и контролирования обученности (успеваемости) обучающихся являются:

* объективность,
* систематичность,
* наглядность (гласность).

Система проверки состоит из следующих звеньев:

* предварительное выявление уровня знаний обучаемых;
* текущая проверка в процессе усвоения каждой изучаемой темы;
* итоговая проверка.

Процесс обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе предусматривает следующие формы диагностики и аттестации:

1. Входная аттестация проводится перед началом обучения для выявления уровня подготовленности детей к усвоению программы.

2. Итоговая аттестация проводится после завершения учебной программы.

Результативность определяется перечнем знаний, умений и навыков, формируемых у обучающихся по данной программе, уровнем и качеством изготовления моделей.

**Формы поощрения:**

* словесная, знания оцениваются в устной форме (хорошо, отлично, молодец);
* наглядно-демонстративная (участие в конкурсах, выставках);
* материальная (грамоты, призы за участие в конкурсах, право делать работы для себя и для дома).

**Критерии освоения программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Параметры диагностики** | **Низкий уровень** | **Средний уровень** | **Высокий уровень** |
| **Теоретическая подготовка обучающегося** | Плохо владеет понятиями по пройденным темам, не может объяснить, что эти понятия обозначают, не применяет их на практике.  | Владеет основными понятиями по пройденным темам, применяет их на практике. Не всегда может объяснить значение этих понятий. | Свободно владеет понятиями по пройденным темам, применяет их на практике, объясняет значение этих понятий. |
| **Практическая подготовка обучающегося** | **Владение инструментом** |
| Плохо владеет инструментом, не знает правила техники безопасности при работе с инструментом. | Знает правила техники безопасности при работе с инструментом, соблюдает их. Не достаточно уверенно владеет инструментом. | Хорошо владеет инструментом, знает правила техники безопасности приработе с инструментом, соблюдает их. |
| **Практические умения и навыки** |
| Не может самостоятельно изготовить все детали. Детали имеют существенные дефекты. Не может самостоятельно устранить дефект у модели | Самостоятельно выполняет всю работу. Модель имеет несущественные дефекты.  | Самостоятельно качественно выполняет модель. Самостоятельно устраняет недочёты модели. Может помочь товарищу. |
| **Участие** **в конкурсах, выставках** | На конкурсах плохо выступает или не выступает вообще. | В конкурсе не занял призового места, но активно участвует в мероприятиях. | В конкурсах занимает призовые места. |

**2.3. Оценочные материалы**

**Примеры тестовых заданий.**

Тест по технике безопасности

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

**Выберите один вариант ответа:**

**Общие правила поведения и ТБ в кабинете**

1. Перед началом работы в кабинете информатики необходимо

1) оставить вещи, не требующиеся во время урока, в специально отведенном месте, пройти на своё рабочее место, включить персональный компьютер и дожидаться указаний учителя;

2) пройти на рабочее место, включить компьютер и дожидаться указаний учителя;

3) оставить вещи, не требующиеся во время урока, в специально отведенном месте, пройти на своё рабочее место и дожидаться указаний учителя.

2. Можно ли приносить в кабинет продукты питания и напитки?

1) нет;

2) да, только в том случае, если сильно хочется, есть или пить;

3) да.

3. Что **можно делать**обучающемуся в компьютерном классе **только с разрешения педагога**?

1) сдвигать с места монитор и/или системный блок;

2) устанавливать или удалять программы на компьютер;

3) отключать и подключать устройства к компьютеру.

4. При появлении запаха гари или странного звука обучающимся необходимо

1) продолжить работу за компьютером;

2) сообщить об этом учителю;

3) немедленно покинуть класс.

5. В случае пожара необходимо

1) прекратить работу, под руководством учителя покинуть кабинет;

2) немедленно покинуть компьютерный класс;

3) выключить компьютер и покинуть здание.

6. Какие из перечисленных действий **не запрещаются**в кабинете?

1) отключать и подключать устройства к компьютеру;

2) вставать со своих рабочих мест во время работы, чтобы поприветствовать учителя;

3) работать двум обучающимся за одним компьютером.

7. Сколько обучающихся допускаются одновременно к работе за одним компьютером?

1) двое;

2) трое;

3) один;

4) четыре.

8. Какие действия **не запрещены**правилами поведения в кабинете?

1) пройти в кабинет без обуви;

2) работать с влажными или грязными руками;

3) отключать и подключать кабели, трогать соединительные разъёмы проводов.

**II. Правила работы за компьютером**

9. Можно ли перезагружать ПК во время работы на уроке

1) да, если это необходимо;

2) можно, но только с разрешения учителя;

3) нет.

10. Если персональный компьютер не включается, необходимо:

1) проверить питание;

2) проверить переключатели;

3) сообщить учителю.

11. Можно ли выключать ПК по окончании работы на занятии?

1) да, при необходимости;

2) да;

3) нет.

12. Какие компьютерные программы можно запускать обучающимся во время урока?

1) любые;

2) только те, которые вам разрешил запустить учитель во время урока;

3) только те, которые изучали раньше.

13. Что делать если не работает клавиатура или мышка?

1) проверить, подключено ли устройство к ПК;

2) перезагрузить ПК;

3) сообщить учителю.

14. Что нужно сделать по окончании работы за ПК?

1) привести в порядок рабочее место, закрыть окна всех программ, задвинуть кресло, сдать учителю все материалы, при необходимости выключить ПК;

2) покинуть кабинет;

3) выключить компьютер.

**III. Сохранение здоровья при работе за компьютером**

16. Можно ли работать за компьютером при плохом самочувствии?

1) нет;

2) да, если разрешил учитель;

3) да.

**2.4. Методическое обеспечение программы**

**Методические материалы**:

* Технологические карты, схемы изготовления моделей;
* Методические рекомендации по моделированию, по работе
с 3д ручкой(учебные пособия из литературы);
* Иллюстрации, наглядность с изображениями предметов и объектов, образцы моделей;
* мультимедийное сопровождение по темам.

**Краткое описание работы с методическими материалами**:

Наглядность представлена в виде образцов моделей, презентаций,
видео - фрагментов. Предлагается в начале занятия с последующим обсуждением.

Технологические карты используются на занятиях для поэтапного выполнения работы.

**Методики и технологии:**

* Беседа;
* Познавательная игра;
* Задание по образцу;
* Творческое моделирование.

**Основные методы обучения:**

* Словесный;
* Наглядный;
* практико-ориентированный;
* игровой (для младшего возраста).
	1. **Условия реализации программы**

Учебное помещение должно быть оборудовано мебелью в соответствии с пропорциями тела ребенка, интерактивной доской. Освещение и температура в помещении соответствует санитарным нормам.

Кабинет оснащен специальным оборудованием, инструментом и приспособлением. Для проведения занятий есть дидактический материал, яркие образцы моделей, изделий, инструкция по технике безопасности при работе с компьютером, правила поведения детей.

**Материально – техническое обеспечение:**

* 12.20

**Кадровое обеспечение программы:**

Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей».

1. **Список литературы**

**Список литературы для педагога:**

1. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник: Учеб. пособие. – СПБ.: ПИТЕР, 2016. – 992 с.

2. Рабочая программа учебной дисциплины Б.3.В.26 Системное администрирование. ФГБОУ ВПО ТГПУ. – Томск, 2014 г.

**Список литературы для обучающихся:**

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. – СПб.: Питер, 2016. – 1120 с.

2. В. Леонтьев. Новейшая энциклопедия. Компьютер и интернет 2016. Издательство Эксмо. – 2016, 560с.

3. Гордеев А. В. Операционные системы. – СПб.: Питер, 2004. – 415 с.

4. Головин Ю. А., Суконщиков А. А., Яковлев С. А. Информационные сети. – М.: Академия, 2011. – 375 с.

5. Кенин А.М. Практическое руководство системного администратора. 2-е издание - СПб: БХВ-Петербург, 2013. –532с.

6. Лимончелли Т., Хоган К., Чейлап С. Системное и сетевое администрирование. Практическое руководство, 2-е издание. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2009. – 944 с

7. Немет Э, Снайдер Г, Трент Р. Хейн,Бэн Уэйли. Unix и Linux. Руководство системного администратора: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2014 – 1312 с.

8. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник: Учеб. пособие. – СПБ.: ПИТЕР, 2016. – 992 с.

9. Горнец Н.Н. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы. Издательство: ACADEMIA, 2012. – 240 с.

**Список литературы для родителей**

1. Гордеев А. В. Операционные системы. – СПб.: Питер, 2004. – 415 с.

2. Головин Ю. А., Суконщиков А. А., Яковлев С. А. Информационные сети. – М.: Академия, 2011. – 375 с.