

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
МО «КЯХТИНСКИЙ РАЙОН»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЯХТИНСКИЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
г. Кяхта, ул. Крупской, 32, тел: 8(30142)-91-4-27
сайт: cdo-kyachta.buryatschool.ru
e-mail: cdo-kyachta@mail.ru

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 3
от «26» апрель 2024 г.



Утверждаю:
Директор МБУ ДО КЦДО:
М.В. Алемасова /Алемасова М.В./
« » 20 г.

Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Системное администрирование»

Направленность: техническая

Возраст учащихся: 11 - 17 лет
Срок реализации: 1 год (144 ч)
Уровень программы: стартовый

Автор - составитель:
педагог дополнительного образования
1 категории

г. Кяхта
2024 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цель, задачи, прогнозируемые результаты
- 1.3. Содержание программы

2. Комплекс организационно-педагогических условий

- 2.1. Календарный учебный график
- 2.2. Условия реализации программы
- 2.3. Формы аттестации
- 2.4. Оценочные материалы
- 2.5. Методические материалы
- 2.6. Список литературы
- 2.7. Приложение

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные характеристики программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Системное администрирование» (далее - Программа) реализуется в соответствии **нормативно-правовыми документами:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).
- Приказ Министерства просвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 “Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
- Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30/11/2023).

Локальные акты учреждения

- Устав МБУ ДО КЦДО от 20.11.2015.
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБУДО КЦДО утв.от 22.05.2023 г
- Положение об организации образовательного процесса с использованием ДОТ утв. от 15.05.2023 г.

Актуальность. В XXI веке общество находится на этапе глобальной информатизации и компьютеризации. Поэтому возрастает потребность в специалистах с высоким уровнем владения информационными компетенциями, которые отвечают социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области системного администрирования. На сегодняшний день в каждой современной крупной компании есть большое количество компьютерной техники и различных сетевых устройств. И для их бесперебойной работы в компании требуется сетевой администратор, владеющий необходимыми компетенциями и навыками.

Вид программы: модифицированная программа

Направленность программы - *техническая*.

Новизна программы состоит в том, что она учитывает новые технологические уклады, которые требуют новый способ мышления и тесного взаимодействия при постоянном повышении уровня междисциплинарности проектов, а также использует новые формы диагностики и подведения итогов реализации программы, выполняемые в формате защиты проектов.

В основу программы «Системное администрирование» заложены принципы практической направленности, курс ориентирован на изучение и выполнение конкретных задач по организации действующей информационной инфраструктуры "с нуля".

Педагогическая целесообразность в том, что программа знакомит с основами и базовыми принципами построения локально-вычислительной сети (ЛВС) и сетевой инфраструктуры. Дети начинают обучение с простого по своим задачам и технической реализации проекта, и постепенно осваивают навыки создания более сложных и многофункциональных интернет-проектов.

Отличительная особенность программы в том, что она является практико-ориентированной. Освоение подростками навыков разработки сети, веб-сервисов и сетевых служб происходит в процессе практической и самостоятельной работы. Это позволяет обучающимся получать не только теоретические знания в области администрирования, но и уверенно овладевать ИТ-технологиями, что поможет им самоопределиваться и выстроить траекторию личностного роста в современном информационном обществе.

Адресат программы участвующий в реализации данной программы.

Возраст детей: 12- 17 лет

Средние школьники: 11–14 лет. Подростковый возраст обычно характеризуют как *переломный, переходный, критический, но чаще как возраст полового созревания*. Л. С. Выготский различал три точки созревания: *органического, полового и социального*. Л. С. Выготский перечислял несколько основных групп наиболее ярких интересов подростков, которые он назвал доминантами. Это *«эгоцентрическая доминанта» (интерес подростка к собственной личности); «доминанта дали» (установка подростка на обширные, большие масштабы, которые для него гораздо более субъективно приемлемы, чем ближние, текущие, сегодняшние); «доминанта усилия» (тяга подростка к сопротивлению, преодолению, к волевым напряжениям, которые иногда проявляются в упорстве, хулиганстве, борьбе против воспитательского авторитета, протеста и других негативных проявлениях); «доминанта романтики» (стремление подростка к неизвестному, рискованному, к приключениям, к героизму)*.

<https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2015/12/14/psihologo-pedagogicheskaya-harakteristika-detey>

Старшие школьники: 15-18 лет. *Ведущее место* в учебной деятельности у старших школьников занимают *мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к взрослой жизни*. Главным становится *поиск смысла жизни*. Ведь выбор профессии во многом определяет эти поиски. Да еще и многопредметность нашего обучения. Школьники овладевают философией, *они стремятся познать окружающий мир, выявить основные его закономерности*. Знания являются основой для формирования отношения школьников к разным явлениям мира, к людям, к законам, природе.

<https://ped-kopilka.ru/pedagogika/starshii-shkolnyi-voznrast-harakteristika-kratko.html>

Категория детей – ученики от 12 до 17 лет без предварительной подготовки.

Срок и объем освоения программы:

«Стартовый уровень» - 1 год обучения, 72 педагогических часов;

Форма обучения: очная.

Организация учебной деятельности

Режим занятий: 1 год обучения (стартовый уровень)– 1 раз в неделю по 2 часа (2 по 45 мин. с 10 минутным перерывом).

Наполняемость групп: 1 группа не менее 12 человек.

1.2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Цель программы: получение начальных навыков и компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере администрирования информационных систем, ориентируя обучающихся на использование новых технологий в сфере системного администрирования.

Задачи:

Обучающие: — Формирование представления о принципах устройства и функционирования отдельных компьютеров. — Формирование представления о функционировании локальных сетей. — Формирование умений по установке и настройке операционных систем и различного программного обеспечения.

Развивающие: — Формирование и развитие умения поиска необходимой учебной информации. — Формирование мотивации к изучению курса. — Ориентирование обучающихся на использование новых технологий в сфере системного администрирования.

Воспитательные: — Формирование умения работать как индивидуально, так и в группе для решения поставленной задачи. — Воспитание трудолюбия, упорства и желания добиваться поставленной цели. — Воспитание уважительного отношения к интеллектуальному труду. — Формирование информационной культуры.

Прогнозируемые результаты:

Предметные результаты:

- Формирование представления о программном обеспечении и сетевом оборудовании организаций.
- Формирование представления об устройстве персонального компьютера и принципе его работы.
- Формирование представления о принципах работы сетей.
- Формирование умений по работе с различным программным обеспечением.

Метапредметные результаты:

- Формирование умения ориентироваться в системе знаний.
- Формирование умения выбирать наиболее эффективные способы решения задач на компьютере в зависимости от конкретных условий.
- Формирование приёмов проектной деятельности, включая умения видеть проблему, формулировать тему и цель проекта, составлять план своей деятельности, осуществлять действия по реализации плана, результат своей деятельности соотносить с целью, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, доказывать, защищать свои идеи, оценивать результаты своей работы.
- Формирование умения распределения времени.
- Формирование умений успешной самопрезентации.

Личностные результаты:

- Формирование умения самостоятельной деятельности.
- Формирование умения работать в команде.
- Формирование коммуникативных навыков.
- Формирование навыков анализа и самоанализа.
- Формирование целеустремленности и усидчивости в процессе творческой, исследовательской работы и учебной деятельности.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
«Системное администрирование»
Стартовый уровень (1 год обучения)
Учебный план

Таблица 1.3.1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Введение в специальность	2	1	1	собеседование
2.	Устройство ПК Файловая система.	4	2	2	
3.	Программное обеспечение. Операционные системы	4	2	2	
4.	Программное обеспечение. Операционная система Windows	8	4	4	
5.	Операционная система. Учётная запись пользователя	4	2	2	Текущий контроль
6.	Программное обеспечение Драйвер.	4	2	2	
7.	Программное обеспечение. Системное программное обеспечение	8	4	4	
8.	Программное обеспечение. Электронная подпись	4	2	2	

9.	Прикладное программное обеспечение	4	2	2	
10.	Локальные сети	6	2	4	
11.	Локальные сети. Протоколы передачи данных. Доменная система имён	4	2	2	
12.	Локальные сети. Протоколы передачи данных. Электронная почта	4	2	2	
13.	Локальные сети. Протоколы передачи данных. Веб-сервер, ftp-сервер	4	2	2	
14.	Локальные сети. Анонимность в сети. Проксисервер	4	2	2	Самостоятельная работа
15.	Локальные сети. Программы удалённого администрирования	4	2	2	
16.	Локальные сети. Обзор Windowsserver.	2	1	1	
17.	Заключительное занятие. Защита проектов	2		2	Зачёт
	Итого:	72	34	38	

Формы контроля: текущий контроль, тест, опрос, открытое занятие, зачёт.

На занятиях используются: входной и текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Входной контроль осуществляется через наблюдение за деятельностью учащихся, предполагает собеседование с учащимися, в ходе которого определяется наличие у них минимального необходимого уровня входных компетенций: уверенный пользователь ПК, проявляет интерес к прикладному программированию, конструированию, мехатронике, информационным технологиям в целом.

Текущий контроль осуществляется регулярно во время проведения каждой практической работы, заключается в ответе учащихся на контрольные вопросы, демонстрации полученных программ, фронтальных опросах, проводимых учителем. Отмечается активность участия учащихся в мероприятиях, степень самостоятельности при работе над практическими заданиями, самостоятельный поиск и разработка интересных

тем для доклада (или мини- проекта). Промежуточная и итоговая аттестация предполагает написание программы для решения одной из задач, контрольные работы и задания по изученным темам для определения уровня знаний учеников, разработку и реализацию проектов, представление и защиту индивидуальных и групповых проектов, публичное выступление с демонстрацией результатов работы, участие в профильных конкурсах и мероприятиях.

Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие - 2 ч.

Теория: Общая информация об IT-Кубе, актуальность направления. Представление программы, ожиданий участников, правил работы. Определение понятий «системный администратор», «системное администрирование», определение обязанностей системного администратора. Примеры работы персонального компьютера в различных сферах жизни (атомная промышленность, различные заводы и т. д.), значение системного администратора. Вводный инструктаж по технике безопасности. Правила работы в объединении и организации рабочего места. Знакомство участников (индивидуальная презентация, знакомство в малых группах, игры и др.).

Практика. Экскурсия по IT-Кубу. Собеседование.

Тема 2. Устройство ПК. Файловая система. – 4 ч

Теория: Основные элементы компьютера. Компоненты системного блока: системная плата, блок питания, центральный процессор, оперативная память, видеокарта, сетевая карта, звуковая карта, жёсткий диск, оптический привод и т. д. Интегрированные в материнскую плату устройства (видеокарта, сетевая карта). Внешние устройства персонального компьютера. Демонстрация компонентов системного блока. Особенности сборки ПК, защита неправильной сборки на физическом уровне (наличие специальных ограничителей в зависимости от типа оборудования, отличие размещения ограничителей в различных типах памяти и процессоров).

Рассмотрение основных понятий (файл; правила именования файлов; каталогов; корневой каталог; файловая структура; путь к файлу; полное имя файла), ограничения в файловых системах (на примере NTFS).

Практика: Практическая работа № 1. Сборка персонального компьютера. Практическая работа № 2. Создание файла.

Тема 3. Программное обеспечение. Операционные системы – 4 ч.

Теория: Понятие «программное обеспечение». Классификация программного обеспечения. Порядок работы различного ПО с момента загрузки компьютера BIOS. Понятие операционная система (определение). Распространённые операционные системы для персональных компьютеров (Windows, Linux, MacOS), операционные системы для мобильных устройств (Android и др.). Пользовательский интерфейс операционной системы. Программы-драйверы, программы-утилиты.

Практика: Практическая работа № 3. Установка операционной системы.

Тема 4. Программное обеспечение. Операционная система Windows -8ч

Теория: Понятие «программное обеспечение». Графический интерфейс пользователя, основные элементы графического интерфейса.

Расположение основных файлов операционной системы. Скрытые файлы и папки. Жёсткий диск. Износ и поломки жёстких дисков. Ошибки в файловой системе. Причины появления файлов FILE0000.CHK и т. д. Программы для поиска различных ошибок (потерянные, дефектные и кластеры с перекрестными ссылками). Отличие полной от стандартной проверки жёсткого диска. Дефрагментация жёсткого диска. Инструменты администрирования ПК (диспетчеры дисков).

Приложения и службы, начинающие свою работу при запуске Windows. Описание служб для отключения. Оптимизация работы системы, отключение неиспользуемых служб.

Диспетчер задач. Запуск диспетчера задач. Описание функционала программы. Описание всех вкладок диспетчера задач.

Политика безопасности. Удалённое изменение политики безопасности. Локальная политика безопасности. Политика паролей, политика блокировки учётной записи.

Реестр. Структура реестра. Редактор реестра. Параметры реестра

Практика: Практическая работа № 4. Определение основных характеристик компьютера. Практическая работа № 5. Отображение расширений файлов. Практическая работа № 6. Диагностика диска. Практическая работа № 7. Отключение служб. Практическая работа № 8. Диспетчер задач. Практическая работа № 9. Политика безопасности. Практическая работа № 10. Редактор реестра.

Тема 5. Операционная система. Учётная запись пользователя - 4 ч

Теория: Понятие «учётная запись». Безопасность данных пользователя при создании индивидуальной учётной записи. Рекомендации по формированию паролей к учётной записи.

Практика: Практическая работа № 11. Создание учётной записи

Тема 6. Программное обеспечение Драйвер.- 4 ч

Теория: Определение «драйвер». Варианты установки драйверов: автоматическая настройка (с помощью операционной системы, с помощью специальных программ, ручная установка драйверов (скачивание через сайт)). Недостаток стандартных (универсальных) драйверов. Рекомендации по последовательности установки драйверов (чипсет и другие компоненты материнской платы (USB, Ethernet и др.), аудиоконтроллер, видеоконтроллер, внешние устройства). В

Практика: Практическая работа №12. Установка драйвера.

Тема 7. Программное обеспечение. Системное программное обеспечение – 8 ч

Теория: Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Лицензирование программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Определение. Примеры программного обеспечения (архиваторы, антивирусы, файловые менеджеры, кодеки и др.). Архивирование файлов. Определение «сжатие данных». Сжатие с потерями, сжатие без потерь. Сжатие способом кодирования серий (RLE). Программы для сжатия файлов без потерь («Winrar», «7- zip» и др.

Понятие «кодек». Принцип работы кодека. Примеры сравнений нескольких кодеков. Понятие «вирус». Последствия вируса для компьютера. Классификация вирусов. Способы системных ошибок. Методы борьбы с вирусами (учётная запись пользователя с обычными правами, антивирус). Назначение антивируса. Обзор антивирусов.

Брандмауэр. Принцип работы брандмауэра (правила входящего трафика, правила исходящего трафика, правила безопасности соединения). Резервное копирование. Назначение резервного копирования. Обзор программ для резервного копирования. Ручное и автоматическое копирование данных. Типы резервного копирования (полное, дифференциальное, инкрементное). Место хранения резервных копий (физический носитель, облачное хранилище). Программы для резервирования операционной системы. Примеры программ: Cobian Backup, COMODO Backup, HDClone Free Edition, Paragon Backup & Recovery, Clonezilla, диск o: (от mail.ru), Яндекс.диск

Восстановление удалённых файлов. Принцип «удаления» файла с жёсткого диска. Восстановление файлов с помощью специальных программ

Практика: Практическая работа № 13. Работа с архиватором. Практическая работа № 14. Пакет кодеков. Практическая работа № 15. Работа с антивирусом. Практическая работа № 16. Брандмауэр. Включение, отключение брандмауэра. Практическая работа № 17. Резервное копирование. Практическая работа №18. Восстановление файлов.

Тема 8. Программное обеспечение. Электронная подпись -4 ч

Теория: Электронная подпись. Виды электронной подписи (простая, усиленная, квалифицированная). Использование электронной подписи (шифрование и подписание документов). Юридическая значимость электронной подписи. Использование электронной подписи для предоставления государственных услуг, проведения торгов. Специальное программное обеспечение.

Практика: Практическая работа №19. Работа с электронной подписью. Установка Криптопро.

Тема 9. Прикладное программное обеспечение – 4 ч

Теория: Прикладное программное обеспечение. Определение. Приложения общего (текстовые редакторы и процессоры, графические редакторы и пакеты, СУДБ, табличные процессоры, коммуникационные программы и др.) и специального назначения. Обзор программного обеспечения. Классификация прикладного программного обеспечения. Знакомство с различным программным обеспечением (платными и бесплатными аналогами).

Практика: Практическая работа № 20. Установка офисного приложения «Libre Office»

Тема 10. Локальные сети. – 6 ч

Теория: Понятие «компьютерная сеть», виды компьютерных сетей, IP-адрес, Интернет, сервер и иное оборудование.

Ознакомление с надстройкой «Параметры сети и Интернет». Сетевой профиль (общедоступный, частный). Настройка параметров адаптера.

Линии связи и каналы передачи данных. Кабельные линии связи (коаксиальный кабель, витая пара, оптоволокно).

Беспроводные линии связи (IrDA, Bluetooth, Wi-Fi, GSM и GPRS, CDMA и др.). Особенности Wi-Fi (частотные диапазоны, каналы, мощность сигнала, протоколы защиты). Рекомендации по размещению роутера: внешние антенны роутера расположить вертикально, подальше от металлических предметов (например, труб), использовать каналы по 20 МГц, выбирать наиболее свободные каналы, отключить В содержание устаревшие стандарты, уменьшить уровень мощности.

Практика: Практическая работа № 21. Определить IP-адрес компьютера. Практическая работа № 22. Ознакомление с надстройкой «Сетевые подключения». Практическая работа № 23. Доступ к файлам компьютера. Практическая работа № 24. Подготовка кабеля для соединения компьютеров. Практическая работа № 25. Обзор настроек роутера, оптимизация работы Wi-Fi-сети.

Тема 11. Локальные сети. Протоколы передачи данных. Доменная система имён –4 ч

Теория: Понятие «доменное имя», доменная система имён (DNS, DNS Security Extensions), структура доменных систем имён, полное имя домена.

Протоколы передачи данных, стек протоколов TCP/IP, маршрутизация.

Практика: Практическая работа № 26. Поиск IP-адреса по доменному имени.

Тема 12. Локальные сети. Протоколы передачи данных. Электронная почта. – 4 ч .

Теория: Принцип работы электронной почты. Значимость электронной почты в современном мире. Способы борьбы с поддельными электронными письмами (SPF, DKIM). Протоколы POP3, IMAP, SMTP. Протоколы с шифрованием SSL/TLS. Почтовый клиент. Обзоры почтовых клиентов. Шифрование писем, цифровая подпись (openpgp, s/mime).

Практика: Практическая работа № 27. Настройка почтового клиента.

Тема 13. Локальные сети. Протоколы передачи данных. Веб-сервер, ftp-сервер -4 ч.

Теория: Понятие «web-сервер», клиент web-сервера, функции web-сервера, обзор web-серверов, принцип работы хостинга сайтов.

Понятие «ftp-сервер», функции ftp-сервера, разграничения уровня доступа к ftp-серверу, обзор программ для создания ftp-сервера.

Практика: Практическая работа № 28. Установка web-сервера. Практическая работа № 29. Установка ftp-сервера.

Тема 14. Локальные сети. Анонимность в сети. Проксисервер.-4 ч

Теория: Понятие «проху-сервер», функции web-сервера, классификация проху-серверов (HTTP проху, Socks (4 или 5) проху, CGI Прокси, FTP проху). Кэширование страниц проху-сервером. Обзор программ для создания прокси-сервера.

Практика: Практическая работа № 30. Установка проху-сервера.

Тема 15. Локальные сети. Программы удалённого администрирования -4 ч

Теория: Понятие «удалённое управление компьютером». Обзор программ для удалённого управления компьютером (Удалённый помощник, Удалённый рабочий стол Chrome, Veyon, Real VNC, UltraVnc, AnyDesk и др.).

Практика: Практическая работа № 31. Удалённое управление компьютером.

Тема 16. Локальные сети. Обзор Windowsserver – 2 ч

Теория: Серверные операционные системы. Windows-server, Ubuntu- server. Функционал операционной системы (dhcp, ldap, dns, централизованное обновление антивирусных баз и обновления для операционной системы, централизованное хранение документов и др.).

Практика: выполнений заданий практикума.

Тема 17. Заключительное занятие-2 ч

Теория: зачет.

Практика: выполнение самостоятельной работы

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

ПДО:

Творческое объединение:

Место проведения:

Расписание:

Время проведения:

№	Число, месяц	Название темы	Кол-во час.	Форма аттестации
1.		Вводное занятие	2	собеседование
2.		Устройство ПК Файловая система.	2	опрос
3.		Устройство ПК Файловая система.	2	
4.		Программное обеспечение. Операционные системы	2	
5.		Программное обеспечение. Операционная система Windows	2	Самостоятельная работа
6.		Программное обеспечение. Операционная система Windows	2	опрос
7.		Операционная система. Учётная запись пользователя Windows	2	

8.		Операционная система. Учётная запись пользователя Windows	2	
9.		Программное обеспечение Драйвер.	2	тест
10.		Программное обеспечение Драйвер.	2	
11.		Программное обеспечение. Системное программное обеспечение	2	
12.		Программное обеспечение. Системное программное обеспечение	2	Самостоятельная работа
13.		Программное обеспечение. Системное программное обеспечение	2	
14.		Программное обеспечение. Системное программное обеспечение	2	
15.		Программное обеспечение. Электронная подпись	2	опрос
16.		Программное обеспечение. Электронная подпись	2	
		Прикладное программное обеспечение	2	
		Прикладное программное обеспечение	2	
		Прикладное программное обеспечение	2	Самостоятельная работа
		Прикладное программное обеспечение	2	
		Локальные сети	2	
		Локальные сети	2	
		Локальные сети	2	
		Локальные сети. Протоколы передачи данных. Доменная система имён	2	
		Локальные сети. Протоколы передачи данных. Доменная система имён	2	тест
		Локальные сети. Протоколы передачи данных. Электронная почта	2	опрос

		Локальные сети. Протоколы передачи данных. Электронная почта	2	Самостоятельная работа
		Локальные сети. Протоколы передачи данных. Веб-сервер, ftpсервер	2	
		Локальные сети. Протоколы передачи данных. Веб-сервер, ftpсервер	2	
		Локальные сети. Анонимность в сети. Проксисервер	2	Самостоятельная работа
		Локальные сети. Анонимность в сети. Проксисервер	2	
		Локальные сети. Программы удалённого администрирования	2	
		Локальные сети. Программы удалённого администрирования	2	
		Локальные сети. Обзор Windowsserver.	2	
		Заключительное занятие	2	зачет
	Итого		72ч	

(заполнить с учетом срока реализации ДООП)

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	34 недели
Количество учебных дней	1 год обучения (от 72 час. -36 дней)
Продолжительность каникул	01.01.2024-08.01.2024
Даты начала и окончания учебного года	15.09.2023-25.09.2024
Сроки промежуточной аттестации	(по УТП) входная- октябрь Промежуточная- декабрь Рубежная- май в конце 1,2 года обучения ДООП на 3 года
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	по УП) в конце 3 года обучения (май)

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика (заполнить)
----------------	-----------------------------------

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	Площадь кабинета 16 кв.м. характеристика помещений для занятий по программе; - перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы, учебная литература (при наличии)
Получено по Программе «IT-куб»:	перечислить
Информационное обеспечение Ссылки:	-аудио - видео - фото Материалы и презентации к урокам в LMS Яндекс.Лицея. Сайт pythonworld.ru – «Python 3 для начинающих». Сайт pythontutor.ru – «Питонтьютор». https://www.youtube.com/playlist?list=PLJOzdkh8T5kpIBTG9mM2wVBjh-5OpdwB1 –Лекции А.В. Умнова, прочитанные в Школе анализа данных Яндекса.
Кадровое обеспечение	Педагог дополнительного образования ФИО

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.

Формами аттестации являются: зачет, творческая работа на основе проекта, защита проекта.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Ссылка на папку (шаблоны, действующая диагностика, мониторинг)

Таблица 2.4.1.

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень освоения образовательной программы	Разрабатываются ПДО самостоятельно
Уровень развития высших психических функций ребёнка	Учебно-методическое пособие «Мониторинг качества образовательного процесса в УДОД» Р.Д. Хабдаева, И.К. Михайлова
Уровень воспитанности детей	методика Н.П. Капустина
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степанова)

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Репродуктивный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Дискуссионный
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Открытое занятие
- Беседа
- Диспут
- Защита проекта

Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология дифференцированного обучения
- Технология проблемного обучения
- Технология дистанционного обучения
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология
- Здоровьесберегающая технология.
- Ссылка:

Дидактические материалы: ссылка на папку

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Карточки с заданиями

2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Кенин А.М. Самоучитель системного администратора. - 2012.
 2. Нортон, Питер; Гудмен, Джон Внутренний мир персональных компьютеров; DiaSoft; Издание 8-е - К., 2010. - 584 с.
 3. Офисная техника и оборудование. Мозаика-Синтез - М., 2012. - 463 с.
 4. Собель М. Linux. Администрирование и системное программирование; Питер - М., 2011. - 279 с.
 5. Фултон Д. Модернизация и ремонт персональных компьютеров; АСТ - М., 2009. - 140 с.
 6. Фултон, Дж. Модернизация и ремонт персональных компьютеров; АСТ - М., 2010. - 507 с.
 7. Хагеман С. SAP R/3 Системное администрирование; ЛОРИ - М., 2013. - 480 с.
 8. Хант К. TCP/IP. Сетевое администрирование; Символ-плюс - М., 2014. - 787 с.
 9. Хант, К. TCP/IP. Сетевое администрирование; СПб: Символ-Плюс; Издание 3-е - М., 2016. - 816 с.
 10. Яремчук С., Матвеев А. Системное администрирование Windows 7 и Windows Server 2008 R2 на 100%; Книга по Требованию - М., 2011. - 384 с.
- Ссылка на тесты: <https://proglib.io/p/become-sysadmin/>