

Программа «Сетевое и системное администрирование» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.

Приказа Минпросвещения РФ от 09.11.2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. N 09-3242).

Методических рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-5). Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).

Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (утв. постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 15.03.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Развитие образования”»).

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»).

Направленность программы: техническая.

Уровень освоения программы: базовый

Актуальность, отличительные особенности программы.

Современное обилие вычислительных технологий и их повсеместное распространение во всех сферах жизни диктует необходимость уверенно ориентироваться в этом многообразии, правильно подбирать IT-инструменты для решения тех или иных задач, уметь защищать и сохранять ценную информацию.

Программа «Сетевое и системное администрирование» нацелена на то, чтобы привить детям навыки в обращении с компьютерным и сетевым оборудованием, системным и прикладным ПО; научить автоматизировать рутинные операции, сохранять и восстанавливать данные, диагностировать и устранять неполадки оборудования и программного обеспечения.

Основное внимание в курсе уделяется общим вопросам системного администрирования; от сборки компьютера до поддержки работоспособности информационной инфраструктуры небольшого офиса.

Курс относится к практическим курсам, поскольку процесс усвоения нового у детей происходит лучше всего на практике. Каждый раздел программы содержит теоретические материалы, необходимые для осмысленного и целенаправленного выполнения практических заданий.

Цель и задачи программы.

Цель программы – дать представление о системном администрировании, задачах, которые встают перед системным администратором, об автоматизации, создании и настройке сети, обеспечении защиты и восстановления данных, о диагностике и ремонте оборудования. Также познакомить с облачными сервисами, мобильными платформами, интеграцией в гетерогенных средах и принципами составления технической документации.

Задачи программы:

Обучающие:

1. познакомить с научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами системного администрирования и межсетевого взаимодействия;
2. научить понимать принцип работы сетевых служб и сетевых протоколов;
3. научить работать с программным обеспечением, предназначенным для настройки серверов;
4. научить работать с информационными системами в современных информационно-образовательных средах.

Развивающие:

1. развивать личностные качества (активность, инициативность, волю, любознательность и т. п.);
2. развивать внимание, память, восприятие, образное мышление;
3. развивать логическое и пространственное воображение;
4. развивать творческие способности и фантазию;
5. развивать мотивацию обучающихся к познанию и творчеству;

6. формировать положительные черты характера: трудолюбие, аккуратность, собранность, усидчивость, отзывчивость;
7. развивать навыки анализа и оценки получаемой информации;
8. развивать мотивацию к профессиональному самоопределению обучающихся.

Воспитательные:

1. воспитывать навыки самоорганизации;
2. воспитывать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, микро- группе;
3. воспитывать бережное отношение к технике, терпение в работе;
4. воспитывать аккуратность, стремление доводить работу до конца;
5. воспитывать самостоятельность, инициативу, творческую активность.

Категория обучающихся: программа предназначена для учащихся в возрасте от 12 до 16 лет, не требует предварительных знаний и входного тестирования.

Срок реализации программы: программа рассчитана на 1 год, количество учебных часов – 72 (из расчёта 6 учебных часов в неделю).

Формы и режим занятий:

Форма обучения: очная, очная с применением дистанционных технологий.

Режим занятий: занятия проводятся в группах до 12 человек, длительность одного занятия составляет 3 академических часа, периодичность занятий – 2 раза в неделю. Продолжительность одного академического часа – 35 минут. После окончания одного академического часа организовывается перерыв длительностью 5 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся.

Планируемые (ожидаемые) результаты программы:

Личностные:

- Знание актуальности и перспектив освоения сетевого и системного администрирования для решения реальных задач.
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий.
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий и мотивации к изучению в дальнейшем предметов технического цикла.
- Развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам.

- Формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции).
- Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности.
- Усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной и мобильной техникой.
- Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и современных информационных технологий.

Предметные:

- Овладение базовыми понятиями системного и сетевого администрирования.
- Понимание конструктивных особенностей и принципов работы сетевых служб и сетевых протоколов.
- Формирование навыка работы с программным обеспечением, предназначенным для настройки серверов;
- Формирование навыка работы с информационными системами в современных информационно-образовательных средах.

Метапредметные:

- Формирование умения ориентироваться в системе знаний.
- Формирование приёмов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.).
- Формирование умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, анализировать ситуацию, отстаивать свою точку зрения, самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений.
- Формирование навыков ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий.
- Владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе и альтернативные; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и корректировку действий в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебных задач.

- Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль проводится в форме устного опроса и практической работы. Промежуточная аттестация проводится в форме самостоятельной работы. Итоговая аттестация проводится в форме защиты проектов. Оценочные материалы разрабатываются составителем программы и представляются обучающимся в ходе изучения.

Материально-технические условия реализации программы.

Наличие компьютера (ноутбука) педагога с доступом в Интернет, презентационного оборудования (мультимедийного проектора и экрана для проектора или интерактивной доски), компьютеров (ноутбуков) обучающихся с доступом в Интернет (по количеству обучающихся). Наличие на компьютерах (ноутбуках) педагога и обучающихся браузера и текстового редактора.

Календарный учебный график

Программа реализуется при наборе группы в течение учебного года. В очной форме проводится на базе Центра цифрового образования «IT-куб» ГБОУ ДПО ПО «Центр оценки качества образования» и общеобразовательных организаций при наличии технических возможностей по договору сетевого взаимодействия с ОО.

Список литературы

1. Скотт Мюллер. Модернизация и ремонт ПК/ Издательский дом "Вильяме" [разные издания с 1996 г.]
2. Э. Таненбаум. Современные операционные системы. Издание 3-е// СПб.: Питер, 2010 г.
3. Уильям Р. Станек. Командная строка Microsoft Windows// М.: Русская Редакция, 2004 г.
4. Олифер В.Г.. Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Издание 4-ое.// СПб.: Питер. 2010 г.
5. Р. Моримото и др. Microsoft Windows Server 2012. Полное руководство. // Издательский дом "Вильяме", 2013 г.
6. М. Руссинович. Д. Соломон - Внутреннее устройство Microsoft Windows, 6-е издание. // СПб.: Питер. 2013 г.
7. Фленов, М.Е. Linux глазами хакера / М.Е. Фленов. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 544 с.
8. Собель, М. Linux. Администрирование и системное программирование / М. Собель. - М.: Питер, 2014. - 350 с.

9. Собель, Марк Linux. Администрирование и системное программирование / Марк Собель. - М.: Питер, 2016. - 820 с.