

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ»**

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
протокол № 45
от «29» августа 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ СИСТЕМ
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ»**

Направленность: техническая

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок реализации: 1 год (108 часов)

Составитель:
Есиневич Л.В.
методист

Красноярск
2025

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа **технической направленности** представляет собой комплекс специально разработанных развивающих занятий, разнообразных по форме и уровню сложности.

Обучение предусматривает развитие обучающихся в самых различных направлениях: конструкторское мышление, образное, эстетическое и пространственное мышление, развитие моторики рук, общее интеллектуальное развитие. Обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе способствует освоению информационных технологий, расширению кругозора в области систем безопасности, получению дополнительных навыков и умений, востребованных современным обществом, которые значительно повышают общеобразовательный и технический уровень обучающегося.

Форма обучения: очная.

Уровень сложности содержания программы: базовый.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана дополнительная общеобразовательная программа

В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 28.12.2024) "Об образовании в Российской Федерации";
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (вступ. в силу с 01.03.2023);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (ред. от 21.04.2023);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по

проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

– Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий");

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ");

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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" (с изменениями от 30.08.2024 №10);

- Устав МАОУ ДО ЦПС.

НОВИЗНА И АКТУАЛЬНОСТЬ

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Организация видеонаблюдения и системы контроля управления доступом (СКУД) на объекте включает комплекс мероприятий: проектирование, подбор оборудования, установку и настройку камер, видеорегистраторов, сопутствующих устройств, прокладку кабеля, пуско-наладочные работы, а также текущее обслуживание и ремонт систем в ходе эксплуатации. В современный век технологий и усиления безопасности данная программа является **актуальной**, так как освоившие программу обучающиеся могут воспользоваться полученными знаниями в жизни, а кому-то она поможет в выборе будущей профессии. Монтажник слаботочных систем — одна из самых востребованных профессий на рынке труда. Охранные системы, сигнализации, охранное телевидение, видеонаблюдение, противопожарные системы, интернет и телефония, домофоны, системы контроля доступа — все это является областью применения знаний, полученных при освоении данной программы.

Создание системы практических заданий позволяет почувствовать связь с социумом и другими жизненными сферами. Кроме того, стремительно развивающиеся технологии заставляют усиливать развивающую сторону обучения, формирование умения учиться. Обучающиеся имеют дело с новейшими технологиями представления и обработки информации, такими, как компьютерные технологии, видео- и аудио-технологии, широковещательные кабельные и спутниковые системы, Интернет, современные прикладные и офисные программы и пр. Поэтому им невольно приходится осваивать информационные технологии, получая дополнительные навыки и умения, востребованные современным обществом, которые значительно повышают его

общеобразовательный и технический уровень.

Новизна и отличительные особенности

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа помогает обучающимся овладеть базовыми понятиями, профессиональной терминологией и дает представление о построении систем видеонаблюдения. Обучение по данному направлению требует наличия определенной учебно-производственной базы, на основании которой можно качественно и эффективно проводить теоретические и практические занятия. Данный вид деятельности сам по себе является относительно новым, поэтому привлекает внимание любителей данных технологий, в том числе и потому, что может помочь обучающимся сориентироваться в выборе будущей профессии.

Самостоятельный поиск информации, работа со специальной литературой способствуют развитию мотивации к избранному виду деятельности и формированию информационной компетентности. Теоретический материал составляет не более 30% содержания программы. В ходе реализации программы возможно проведение корректировки сложности заданий и внесение изменений, исходя из опыта детей и степени усвоения ими учебного материала. На основе программы может быть разработан индивидуальный маршрут обучающегося.

Кроме того, в соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года программа реализовывается с применением цифровых технологий, что играет важную роль в формировании интереса обучающихся к занятиям, мотивации на дальнейшие достижения.

Адресат программы

Дополнительная общеразвивающая программа предусматривает работу с учащимися 14-17 лет. В группы принимаются все желающие обучаться по программе. Учет возрастных особенностей позволяет эффективно организовать образовательный процесс, создать благоприятную атмосферу для разных видов деятельности с помощью вариативности и адаптированных заданий: развития компьютерной грамотности, сервисно-эксплуатационной, командной работы и др.

Программа может реализовываться по индивидуальному образовательному маршруту для обучающихся имеющих статус ОВЗ, т.е. имеющих временные или постоянные отклонения в физическом и (или) психическом развитии и нуждающиеся в создании специальных условий обучения.

Сроки реализации программы и режим занятий

Программа рассчитана на 108 часов и реализуется в течение одного учебного года. Общая недельная нагрузка составляет 3 часа. Учащиеся посещают занятия согласно установленному расписанию два раза в неделю. Продолжительность одного занятия 1,5 академических часа с перерывом в 10 минут. Один академический час равен 45 мин.

Продолжительность и режим занятий соответствует санитарным нормам и требованиям безопасности.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель реализации программы направлена на формирование специальных знаний и навыков в области проектирования и монтажа различных систем видеонаблюдения.

Задачи программы

Обучающие:

- изучить устройства основных компонентов систем видеонаблюдения и систем контроля управления доступом (СКУД): видеокамеры, объективы, мониторы, корпуса видеокамер, термокожухи, устройства управления и защиты видеокамер и т.д.;
- научить способам установки оборудования, настройки, синхронизации и подключения к основным устройствам;
- научить безопасным приемам работы с инструментами и приспособлениями;
- научить экономному и разумному использованию расходных материалов.

Развивающие:

- формировать общую культуру труда;
- развивать технологическое и пространственное мышление и способности;
- способствовать развитию конструкторских способностей;
- способствовать развитию коммуникативных навыков.

Воспитывающие:

- воспитывать качества личности, обеспечивающие моральную и психологическую готовность трудиться, стрессоустойчивость;
- способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- способствовать воспитанию усидчивости, аккуратности, трудолюбия;
- способствовать воспитанию упорства и нацеленности на результат.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации и контроля
1	Введение. Значение курса, его задачи. Вводный инструктаж ОТ и ПБ. Первичный инструктаж на РМ.	2	2		Диагностический контроль. Тест
2	Правовые аспекты использования системы видеонаблюдения и СКУД.	4	2	2	Тематический контроль. Тест
3	Организация проектирования систем видеонаблюдения и	10	3	7	Практическая работа

	СКУД.				
4	Камеры видеонаблюдения. Требования. Типы. Технические характеристики.	10	3	7	Практическая работа
5	Устройства отображения. Требования. Типы. Технические характеристики.	6	2	4	Практическая работа
6	Устройства хранения и обработки видеозаписи. Требования. Типы. Технические характеристики.	10	3	7	Наблюдение
7	ИК-прожектор. Требования. Типы. Технические характеристики.	10	3	7	Контрольная работа. Тест
8	Считывающие устройства СКУД. Требования. Типы. Технические характеристики.	10	3	7	Тематический контроль. Тестирование
9	Исполнительные устройства СКУД. Требования. Типы. Технические характеристики.	10	2	8	Практическая работа
10	Источники питания. Типы. Технические характеристики.	10	3	7	Контрольная работа
11	Пусконаладочные работы.	12	3	9	Тестирование Практическая работа
12	Диагностика, техническое обслуживание, ремонт систем видеонаблюдения и СКУД.	10	2	8	Практическая работа
	Итоговое занятие.	4		4	Итоговый контроль. Защита проекта
	Итого	108	31	77	

3.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение. Значение курса, его задачи. Вводный инструктаж ОТ и ПБ. Первичный инструктаж на РМ (2 часа).

Теория. Ознакомление с содержанием курса, его задачами. Правила внутреннего распорядка в учреждении. Понятие о трудовой и технологической дисциплине, о культуре труда. Техника безопасности. Гигиена труда. Режим труда и отдыха. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма.

Форма контроля. Тестирование. Наблюдение.

Тема 2. Правовые аспекты использования системы видеонаблюдения и СКУД (4 часа)

Теория. Законность, правила установки видеонаблюдения. Нормативные акты, нормы, касающиеся ведения видеосъемок. Спорные ситуации. Особенности видеонаблюдения в различных местах (транспорт, подъезды, торговые объекты и др.).

Практика. Обоснование необходимости видеонаблюдения.
Форма контроля. Тестирование.

Тема 3. Организация проектирования систем видеонаблюдения и СКУД (10 часов).

Теория. Специфика работы проектировщика по разработке системы безопасности. Определение функциональной составляющей СКУД. Определение технических решений. Выбор оборудования. Конструктивные особенности объекта. Определение списка оборудования. Схема установки видеокамер, аккумуляторов, регистраторов, кабелей, точек доступа. Контролируемая зона и ее границы.

Практика. Оценка требуемой детализации изображения. Технические, пространственные вопросы выбора оборудования и проектных решений. Составление схемы установки и режима работы. Организация рабочего места оператора системы видеонаблюдения.

Форма контроля. Практическая работа по разработке проекта.

Тема 4. Камеры видеонаблюдения. Требования. Типы. Технические характеристики (10 часов)

Теория. Аналог или Цифра - различия форматов. Характеристики видеокамер. Разрешение. Угол обзора. Светочувствительность. Физическое исполнение (всепогодная, антивандальная, купольная, миниатюрная, поворотная). Виды объективов. Программные функции. Видеорегистраторы. Дополнительные возможности видеорегистраторов. Скорость записи. Устройство хранения информации (жесткий диск, облако, карты памяти). Подключение дополнительного оборудования

Практика. Определение достоинств и недостатков видеокамер в зависимости от назначения. Основные функции видеокамер.

Форма контроля. Тестирование.

Тема 5. Устройства отображения. Требования. Типы. Технические характеристики (6 часа)

Теория. Монитор как устройство оперативной визуальной связи пользователя с управляющим устройством и отображением данных. Классификация компьютерных мониторов (по виду выводимой информации, по способу вывода информации, по типу экрана, по размерности отображения, по типу видеоадаптера, по типу интерфейсного кабеля, по количеству отображаемых цветов, по виду управляющего видеосигнала), их достоинства и недостатки.

Практика. Основные параметры (разрешение, размер зерна или пикселя, частота обновления экрана и др.). Характеристики (тип матрицы, яркость, динамическая контрастность, тип поверхности экрана и др.)

Форма контроля. Практическая работа. Подключение. Определение параметров и характеристик.

Тема 6. Устройства хранения и обработки видеозаписи. Требования.

Типы. Технические характеристики (10 часов)

Теория. Требования к системам хранения данных. Устройства хранения (облачные, оптические, твердотельные, магнитные, карты памяти). Программное обеспечение управления хранением. Система управления и мониторинга. Ключевые требования к системам хранения данных (надежность и отказоустойчивость, доступность данных, средства управления и контроля, производительность, масштабируемость). Типы систем хранения данных (физические, облачные). Многоуровневое хранение данных.

Практика. Варианты подключений. Основные этапы проектов создания хранилищ данных

Форма контроля. Наблюдение. Практическая работа.

Тема 7. ИК-прожектор. Требования. Типы. Технические характеристики (10 часов)

Теория. Основные характеристики инфракрасных прожекторов (угол освещения, длина излучаемой волны, эффективная дальность, потребляемая мощность). Область использования. Характеристики дальности обнаружения. Характеристики силы излучения потока. Особенности разных видов инфракрасных прожекторов. Дополнительные возможности.

Практика. Принцип работы прожекторов. Показатели выбора прожекторов (длина волны, дистанция подсветки, угол действия, уровень потребления электроэнергии).

Форма контроля. Тестирование. Практическая работа.

Тема 8. Считывающие устройства СКУД. Требования. Типы. Технические характеристики (10 часов)

Теория. Считыватели, кодонаборные панели, контактные, бесконтактные, комбинированный, биометрические. Идентификаторы доступа (механические, магнитные, оптические, электронные, акустические, биометрические). Требования к функциональным характеристикам СУ. Средства управления. Устройства исполнительные. Устройства преграждающие управляемые. Дополнительное оборудование.

Практика. Критерии эффективности считывателя. Достоинства и недостатки различных технологий идентификации. Монтаж считывателей. Подключение считывателей.

Форма контроля. Тестирование.

Тема 9. Исполнительные устройства СКУД. Требования. Типы. Технические характеристики (10 часов)

Теория. Основные функции исполнительных устройств. Дверные замки и защелки. Шлюзовые кабины. Турникеты. Автоматические шлагбаумы и автоматика для ворот. Контроллеры лифтов. СКУД на основе видеодомофона. СКУД на основе турникета, считывателя карточек доступа и видеодомофона.

Практика. Конструкция, внешний вид и надписи на идентификаторе и считывателе.

Форма контроля. Тестирование.

Тема 10. Источники питания. Типы. Технические характеристики (10 часов)

Теория. Обеспечение стабильного и качественного электроснабжения. Внешние характеристики источников питания. Обычные и бесперебойные источники. Потребление. Сетевые системы. Автономные системы. Параметры монтажа линий питания устройств системы. Обеспечение требуемой вентиляции и условий теплообмена. Рекомендуемый порядок монтажа блоков бесперебойного питания. Подключение блоков бесперебойного питания. Монтаж линий питания устройств Системы. Проверка работоспособности устройств системы.

Практика: Монтаж и подключение блоков бесперебойного питания. Особенности монтажа.

Форма контроля. Практическая работа.

Тема 11. Пусконаладочные работы (12 часов)

Теория. Требования к монтажу элементов систем Последовательность действий при проведении пусконаладочных работ. Монтаж проводной системы охранного телевидения. Монтаж беспроводной. Монтаж видеокамеры на разных типах поверхностей. Настройка режимов работы и тестирование открытия/закрытия. Настройка и подготовка устройств Системы к работе.

Практика. Настройка и наладка слаботочного электрооборудования и приборов систем охраны.

Форма контроля. Запуск системы.

Тема 12. Диагностика, техническое обслуживание, ремонт систем видеонаблюдения и СКУД (10 часов).

Теория. Регламент диагностики, технического обслуживания систем видеонаблюдения.

Практика. Осмотр внешнего состояния элементов СКУД, выявление коррозии, поврежденных частей, сильных загрязнений. Проверка поворотных механизмов, надежности креплений, правильности работы компонентов. Проверка внешней целостности кабельных линий. Тестирование работоспособности установленных программ и алгоритмов действий, выявление ошибок.

Форма контроля. Запуск исследуемой системы.

Итоговое занятие. Защита проекта (4 часа)

3.3 Планируемые результаты

В результате освоения программы обучающиеся должны овладеть следующими умениями и компетенциями:

Личностные результаты:

- положительное и ответственное отношение к труду;

- самостоятельность, творческая индивидуальность при проведении практических работ;
- эмоционально-нравственная отзывчивость, доброжелательность, умение следовать этическим принципам общения в группе, готовность к сотрудничеству в процессе коллективной творческой деятельности.

Метапредметные результаты:

- развитие коммуникативного потенциала (умение учитывать разные мнения, формировать собственное мнение и позицию),
- способность осуществлять поиск информации;
- способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере;
- стремление к координации при выполнении коллективных работ, осуществление взаимного контроля и оказание партнёрам в сотрудничестве необходимой взаимопомощи умение организовывать и планировать сотрудничество с педагогом и сверстниками;
- умение планировать, контролировать, корректировать и оценивать свою деятельность, тематические блоки лекций выстроены в порядке, который позволяет более подробно изучать отдельные вопросы курса. Учебная программа снабжена тематикой самостоятельных работ студентов по дисциплине, контрольными вопросами для самостоятельной оценки качества освоения

Предметные результаты: знать/ понимать/ уметь

Будут знать:

- конструктивные элементы систем видеонаблюдения;
- устройства основных компонентов систем видеонаблюдения: видеокамеры, объективы, мониторы, корпуса видеокамер, термокожухи, устройства управления и защиты видеокамер и т.д.;

Научатся:

- работать с монтажными схемами, определять параметры и подбирать оборудование для видеонаблюдения в зависимости от поставленной задачи;
- устанавливать оборудование, настраивать, синхронизировать и подключать к головным устройствам: видеорегистраторы, платы видеозахвата, видеосерверы;
- включать оборудование в работу;
- пользоваться материалами экономно и аккуратно;
- приемам правильной и безопасной работы с различным инструментом;
- владеть терминологией.

3.4 Формы аттестации и оценочные материалы

Основными условиями эффективности системы оценивания результатов освоения программы являются систематичность, личностная ориентированность и позитивность. Способом проверки результата обучения является контрольное итоговое тестирование или защита проекта.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

Программа предусматривает промежуточную и итоговую аттестацию результатов обучения детей в форме тестов, выполнения практических работ.

Формы фиксации образовательных результатов: аналитическая справка, протоколы аттестации. Журнал посещаемости, методические разработки. Отзывы детей и их родителей, материалы тестирования и др.

Педагог дополнительного образования осуществляет персонифицированный учет результатов освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль – это установление уровня освоения содержания темы дополнительной образовательной программы, в процессе изучения. Текущий контроль обучающихся осуществляется педагогом по каждому изученному разделу. Содержание материала текущего контроля определяются педагогом на основании содержания программного материала. Форма текущего контроля указывается в итоговом занятии по теме в графе «Форма контроля».

Промежуточная аттестация - это установление уровня освоения отдельной части объёма (полугодие) и по завершению изучения всего объёма дополнительной общеобразовательной программы. Форма проведения аттестации указывается в программе по теме в графе «Форма контроля».

Фиксация результатов освоения образовательной программы

Фиксация результатов освоения программного материала осуществляется персонифицировано в диагностике результативности освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Промежуточная аттестация оценивается и фиксируется по уровням:

- низкий уровень – усвоение программы в неполном объеме, обучающийся допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях;
- средний уровень – усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок у обучающегося;
- высокий уровень – программный материал усвоен полностью, обучающийся имеет высокие достижения.

Оценочные материалы

Итоговая аттестация проводится в форме практической работы (защита проекта). Результаты итоговой аттестации вносятся в соответствующие документы.

1. Проектирование системы видеонаблюдения и СКУД в соответствии с поставленной задачей.
2. Сборка и тестирование системы.

4. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

4.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной, итоговой аттестации
1	1	09.2022	05.2023	36	72	108	2 раза в неделю	Промежуточная 12.2022 Итоговая 05.2023

4.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.2.1 Материально – техническое обеспечение

Комплекс учебных средств:

- а) специализированный теоретический класс,
- б) задания для проведения контрольных срезов (по итогам раздела, полугодия),
- в) раздаточный и презентационный материал по темам.

Средства обучения:

1. Инструменты и приспособления
2. Мультимедийная аппаратура
3. Схемы
4. Плакаты
5. Таблицы

4.2.2 Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования с большим педагогическим опытом, опытом практической работы в области знаний, предусмотренных программой.

4.2.3 Методическое обеспечение

Наряду с традиционными формами занятий применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Тематические блоки занятий выстроены в порядке, который позволяет более подробно изучать отдельные вопросы. Программа снабжена тематикой самостоятельных работ, контрольными вопросами для самостоятельной оценки качества освоения.

Формы организации занятий и методы обучения

Основной формой организации деятельности является занятие, состоящее из теоретической и практической части.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, лекция и т.д.);
- наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом и др.);
- практический (выполнение работ по инструкциям, схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий.

Основными методами подачи теоретического материала являются: лекции, беседы, сопровождающиеся демонстрацией слайдов, наглядных пособий, плакатов. При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным заданиям используются инструктаж, консультации.

В ходе реализации программы возможно проведение корректировки сложности заданий и внесение изменений в программу, исходя из опыта детей и степени усвоения ими учебного материала. На основе программы может быть разработан **индивидуальный маршрут обучающегося**, как по всей программе, так и по отдельно взятому разделу, теме. Под индивидуальным образовательным маршрутом понимаем персональный путь реализации личностного потенциала обучающегося, который определяется его образовательными потребностями, индивидуальными способностями и возможностями, уровнем готовности к освоению программы. Базовыми принципами для построения индивидуального маршрута и включения его в образовательную программу являются: вариативность, разноуровневость, гибкость. Индивидуальный образовательный маршрут позволяет осуществлять коррекционную работу для детей с ОВЗ (в зависимости от ИПР и от тяжести заболевания; может быть рекомендована для детей с нарушениями слуха, нарушениями речи, НОДА (легкая степень), РАС, нетяжелыми интеллектуальными нарушениями), ликвидировать пробелы знаний, умений и навыков, раскрыть таланты одаренного ребенка.

4.2.4 Информационное обеспечение

Интернет-ресурсы

<https://www.101course.ru/kursyi-elektrikov/elektromontazhnik-sistem-videonablyudeniya.html>

4.2.5 Особые условия реализации программы

1. Программа доступна для обучения детей с ОВЗ. Инвалиды и лица с ОВЗ небольшой и средней степени тяжести участвуют в образовательном процессе на общих основаниях. Специально предусмотренные и оборудованные помещения отсутствуют.

В ходе реализации программы возможно проведение корректировки сложности заданий и внесение изменений, исходя из опыта детей и степени усвоения ими учебного материала. На основе программы может быть разработан индивидуальный маршрут обучающегося. Под индивидуальным образовательным маршрутом понимаем персональный путь реализации личностного потенциала обучающегося, который определяется его образовательными потребностями, индивидуальными способностями и возможностями, уровнем готовности к освоению программы. Индивидуальный образовательный маршрут позволяет осуществлять коррекционную работу, ликвидировать пробелы знаний, умений и навыков, раскрыть таланты одаренного ребенка.

2. В случае дистанционного обучения каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно образовательной среде, содержащей все образовательные ресурсы.

4.2.6 Список литературы

1. Беспроводные сети Wi-Fi. - М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 216 с.
2. Воронов В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. – М.: Горячая линия – Телеком, 2015. – 272 с.
3. Выбор и установка системы видеонаблюдения. Статья. – [дата обращения – 02.02.2018.].
4. Гвоздек, М. Справочник по технике для видеонаблюдения. Планирование, проектирование, монтаж / М. Гвоздек. – М.: Техносфера, 2016. – 552 с.
5. Кругль Г.Д. Профессиональное видеонаблюдение. Практика и технологии аналогового и цифрового CCTV. – М.: «Медиа Фокус», 2015. – 672 с.: ил.
6. Кашкаров, А. П. Системы видеонаблюдения. Практикум / А.П. Кашкаров. – М.: Феникс, 2016. – 128 с.
7. Магауенов Р.Г. Системы охранной сигнализации. Основные теории и принципы построения. – М.: Горячая линия – Телеком, 2016. – 508 с.
8. Пескин, А. Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации / А.Е. Пескин. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 256 с.
9. Системы телевизионного наблюдения. / Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. - Ай-Эс-Эс Пресс, 2002. – 322 с. 24. Скрытая камера: Журнал. М.: Тинко, 2016. – №12 – 54 с. 25.
10. Скрытая камера: Журнал. М.: Тинко, 2017. – №8 – 62 с. 28. Уокер Ф.

Электронные системы охраны: перев. с англ. – М.: За и против, 2016. – 164 с.
29.Р 78.36.008-99 «Рекомендации. Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов».