

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
С. КРАСНЫЙ ЯР МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ  
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ СОШ с. Красный Яр



С. Н. Жаднова

«30» 06 2021 г.

«ПРИНЯТО»

на заседании педагогического совета

Протокол № 6 от «30» 06 2021 г.

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
**«Системное администрирование»**  
технической направленности

Возраст обучающихся: 11-12 лет  
Срок реализации: 1 год (108 часов)

Составитель: методист- Трофимов Т.О.

Красный Яр, 2021 г.

## **Краткая аннотация**

Разноуровневая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Системное администрирование» (далее – Программа) рассчитана на обучающихся 5-6 классов, которые уже владеют начальными навыками в работе с компьютером. Программа включает в себя 3 тематических модуля. Для обучающихся с ОВЗ возможно обучение по индивидуальному образовательному маршруту, предусматривающему индивидуальный объём и темп освоения программы.

Обучение по данной программе служит хорошей пропедевтикой для всех форм последующего обучения школьников старшего возраста в объединениях технической направленности по предмету информатика.

### **Пояснительная записка**

**Направленность** дополнительной общеобразовательной, общеразвивающей программы «Системное администрирование» техническая.

### **Нормативная база**

Нормативным основанием данной программы стали следующие документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в частности ст.75);
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-Р);
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 №196 «Об учреждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ министерства просвещения РФ 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые) (Приложение к письму Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242);
- «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО -16-09-01/826-ТУ);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации по проектированию разноуровневых дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ/ РМЦ; ГБОУ ДО СО СДДЮТ– Самара, 2021.

**Актуальность программы** заключается в том, что она нацелена на решение задач, определенных в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015 г. № 996-р г. и способствует развитию познавательной активности обучающихся, творческого мышления, повышению интереса к информатике и самое главное, профориентации в мире профессий. Программа является научно-технической, интегрированной и образовательной. Обучение по данной программе способствует личностному саморазвитию, адаптации воспитанников к постоянно меняющимся социально-экономическим условиям, подготовке к самостоятельной жизни в современном мире, а также профессиональному самоопределению.

Курс вносит значимый вклад в формирование информационного компонента учебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования. Более того, программа, на которой целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов, служащих приобретению обучающимися информационного компонента учебных умений и навыков.

Традиционная система, ориентированная на обучение всех детей по единым программам и методикам, не может обеспечить полноценного развития каждого обучающегося. Необходим индивидуальный, дифференцированный, разноуровневый подход, который обеспечивает всем детям возможность занятий независимо от способностей и уровня общего развития. Обучаясь по данной программе, воспитанники могут приобрести как первоначальные, основные, так и углубленные знания, и умения по данному виду деятельности, навыки коллективной и самостоятельной работы в соответствии с их образовательными потребностями и возможностями.

**Новизна** данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Модули разработаны с учётом личностно-ориентированного подхода и составлены так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно составить свой личный учебный план, выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Программа строится так, что каждый модуль посвящён отдельной проблематике и соответствующим технологиям в сфере системного администрирования.

Таким образом, модульное построение программы даёт возможность организовать постепенное (поэтапное) погружение в сложное и, самое главное, интересно организованное для детей содержание.

Также новизна программы заключается в блочно-модульном методе подачи материала (каждый модуль разделён на блоки, включающие большие темы и разделы), конвергенции разных направленностей дополнительного образования – информатики и физики, используемых инновационных технологий, связанных с освоением нетрадиционных, вновь открытых направлений и форм работы.

Цель, задачи, способы определения результативности, а также формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы представлены в каждом модуле. Обучающийся может участвовать в конкурсах, самостоятельно готовить проекты и презентовать их.

**Отличительные особенности** программы заключаются в её **разноуровневости**, как в общем содержании каждый последующий модуль программы усложняется, так и внутри каждого модуля. Уровневый подход основывается на особенностях обучающихся, выявленных на основе входной диагностики (возрастных, социальных, психофизических, интеллектуальных). Применение конвергентного подхода, позволяет выстраивать обучение, включающее в себя элементы нескольких направленностей. Специфика данной программы в том, что она предполагает, кроме изучения основных тем, проектную деятельность и участие в различных конкурсах. Исходя из этого, большинство занятий по программе построены по комбинированному типу и представляют собой активное изучение трёх направленностей системного администрирования.

По данной программе предусмотрено дистанционное обучение в системе АСУ РСО и в группах ВКонтакте и Viber, Zoom.

Программа 1 года обучения относится к ознакомительному уровню. В программе внутри одного года обучения в каждом модуле определены 3 уровня сложности: стартовый (начальный), основной (общий) и углубленный.

Внедрение разноуровневости, которая определяет вариативное структурирование содержания исходя из возможностей и запросов обучающихся, позволяет реализовать право каждого обучающегося на овладение компетенциями, знаниями и умениями в индивидуальном темпе, объёме и уровне сложности, а педагогу уровневая дифференциация позволяет акцентировать внимание на работе с различными категориями обучающихся. Разноуровневость позволяет увеличить охват и доступность данных программ.

Данная разноуровневая программа призвана «обеспечивать выравнивание доступности дополнительного образования для различных категорий обучающихся в соответствии с их образовательными потребностями и возможностями».

На вводном (обязательном для всех модулей) занятии в практической части осуществляется входная педагогическая диагностика как для определения уровня мотивации и интересов детей, так и для определения уровня владения предметными ЗУН, по итогам которой выявляются уровни освоения содержания для каждого обучающегося:

1 уровень – стартовый (начальный), предусматривается помощь и коррекция педагога.

2 уровень – основной (базовый), самостоятельная работа, педагог консультирует.

3 уровень – углублённый, самостоятельная работа, педагог оценивает, возможна коллективная оценка.

На последующих занятиях задания уже дифференцируются в зависимости от уровня, определённого для каждого обучающегося. Во всех темах, связанных с практической деятельностью, обязательно есть уровневая дифференциация.

Отличительной особенностью программы является также то, что программа имеет собственную матрицу, изначальную структуру программы, определяющую все последующие её характеристики и компоненты, описывающую систему уровней сложности содержания программы и соответствующие им достижения участников. Матрица наложена на каждый модуль программы и включает описание по каждому уровню сложности следующих аспектов: целеполагание, специфика учебной деятельности, диагностика, формы и методы работы, прогнозируемая результативность обучения по программе.

**Педагогическая целесообразность** и необходимость уровневого подхода заключается в том, что коллектив творческого объединения является разновозрастным (в нём могут обучаться дети с ОВЗ, дети, находящиеся в ТЖС, и др.). Педагогические приёмы, формы, средства и методы образовательной деятельности, которые используются при разноуровневом подходе, позволят педагогу достичь поставленных цели и задач программы, и заключается в применяемом на занятиях деятельностного подхода, который позволяет максимально продуктивно усваивать материал путём смены способов организации работы. Тем самым педагог стимулирует познавательные интересы учащихся и развивает их практические навыки. У обучающихся воспитываются ответственность за порученное дело, аккуратность, взаимовыручка. В программу включены коллективные практические занятия, развивающие коммуникативные навыки и способность работать в команде. Практические занятия помогают развивать у обучающихся воображение, внимание, творческое мышление, умение свободно выражать свои чувства и настроения, работать в коллективе.

В процессе реализации программы «Системное администрирование» проводятся мультимедиа-занятия по всем темам образовательной программы. Аудиовизуальная информация, представленная в различной форме (видеофильм, анимация, слайды), стимулирует непроизвольное внимание обучающихся благодаря возможности демонстрации явлений и объектов в динамике. Информационно-коммуникационные технологии позволяют увеличить поток информации по содержанию предмета и методическим вопросам. В ходе занятий используются мультимедийные презентации, различные игры, викторины.

**Воспитательный потенциал** программы состоит в том, что применяемые интерактивные формы и методы обучения помогают увлечь обучающихся, замотивировать их на активное участие, достижение результатов, коллективную работу и побудить их к осознанному овладению практическими приёмами работы по созданию рисунков на компьютере - созданию проектов, комплексов упражнений. Важным аспектом реализации программы является ее воспитательный потенциал, основанный на привитии интереса к ИТ, на способности к самостоятельной творческой работе, формировании коммуникативной культуры.

На обучение принимаются дети с разным уровнем подготовки, как с полным отсутствием навыков владения компьютером, а также имеющие основные навыки, творческие способности и желание развиваться, и общего развития.

Кроме того, наличие в коллективе обучающихся разных возрастных групп предполагает использование дифференцированного подхода при выборе методов и форм, а также выстраивание индивидуальных образовательных траекторий для обучающихся с особыми образовательными потребностями – одаренные дети, дети с ОВЗ, дети с особенностями психофизического развития и др.

**Цель программы:** создание условий для развития творческого и научно-технического потенциала обучающихся, профессионального самоопределения, формирование устойчивого интереса к исследовательской, изобретательской и инженерно-конструкторской деятельности посредством практической деятельности.

В процессе достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

Задачи	Ознакомительный уровень	Базовый уровень	Углубленный уровень
Образовательные задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>познакомить обучающихся с различными аспектами системного администрирования</li> <li>научить обучающихся правильно выбирать и использовать компьютеры, а также другую вычислительную технику</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>дать обучающимся понятие о принципах устройства и функционирования отдельных компьютеров и их сетей</li> <li>познакомить обучающихся с основами проектной и исследовательской деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>сформировать представление обучающихся о программном обеспечении и сетевого оборудования для малых и средних сетей</li> <li>Сформировать ключевые компетенции обучающихся через проектную и исследовательскую деятельность</li> </ul>
Развивающие задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>формирование трудовых умений и навыков;</li> <li>развивать образное мышление;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>формирование умений планирования работы по реализации замысла, прогнозирования результата;</li> <li>развитие фантазии, вкуса;</li> <li>развитие эмоционально-эстетического восприятия действительности;</li> <li>развитие способности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>развитие умения планировать свои действия с учетом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции;</li> <li>развивать самостоятельность и способность к эксперименту;</li> <li>формировать мотивацию к профессиональному самоопределению учащихся</li> </ul>

		контролировать свои учебные действия	
Воспитательные задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• содействовать социальной адаптации обучающихся;</li> <li>• воспитывать трудолюбие, аккуратность, усидчивость, терпение, умение довести начатое дело до конца;</li> <li>• развивать у обучающихся интерес к познанию современных технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• повышать мотивацию к познанию и творчеству;</li> <li>• формировать культуру взаимоотношений</li> <li>• поддерживать у обучающихся интерес к познанию современных технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать устойчивую мотивацию к самореализации средствами современных технологий;</li> <li>• способствовать формированию гражданско-патриотического мировоззрения;</li> </ul>

Для стартового уровня доминирующим является *объяснительно- иллюстративный метод*. Он состоит в том, что педагог сообщает готовую информацию разными средствами, а учащиеся воспринимают, осознают и фиксируют в памяти эту информацию. Сообщение информации осуществляется с помощью устного слова (рассказ, лекция, объяснение), печатного слова (дополнительные пособия), демонстрации наглядных средств, практического показа способов деятельности. Учащиеся выполняют ту деятельность, которая необходима для первого уровня усвоения знаний, – слушают, смотрят, читают, наблюдают, соотносят новую информацию с ранее усвоенной и запоминают.

Для основного уровня характерен *репродуктивный метод*: воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога являются главным его признаком. При этом педагог пользуется для предъявления заданий устным и письменным словом, наглядностью разного вида, а учащиеся пользуются теми же средствами для выполнения заданий, имея образец, сообщенный или показанный педагогом. Также на этом уровне возможно применение *частично-поискового метода*.

На углублённом уровне основными являются частично-поисковые или эвристические методы, а также активно используются творческие, исследовательские, проективные.

Используются современные групповые формы: ролевые или организационно-деятельностные игры, технология творческих мастерских, методы тьюторского и наставнического сопровождения.

Реализация образовательно-воспитательных задач достигается за счёт применения разнообразных форм обучения:

- теоретические (беседы, лекции);
- практические (самостоятельное или коллективное выполнение заданий, данных педагогом, подготовка тематических коллекций художественных работ, оформление экспозиций, др.);

Применяется групповая форма работы (одновременная работа педагога со всеми учащимися, коллективное выполнение работы на заданную тему) и индивидуальная форма работ (самостоятельное выполнение учащимися творческих работ в соответствии с поставленной задачей).

#### Методы:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция);
- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, демонстрация выполненных педагогом образцов);
- практический (выполнение конкретной работы на заданную тему). Особо следует выделить блок практических занятий, связанный с приобщением обучающихся к учебно-исследовательской работе, главной целью которых является развитие творческих способностей, обучающихся;
- поисково-исследовательский (поиск путей и вариантов решения задач, поставленных педагогом, или самими обучающимися);

#### Уровни сложности выполняемых учащимися работ:

- репродуктивный (воспроизведение учащими готовых работ с использованием полученных знаний и освоенных видов деятельности);
- творческий (выполнение собственных авторских работ). Режим занятий - 2 раза в неделю по 1,5 академических часа, при наполняемости от 7 до 10 учащихся в группе.

Занятия предполагают наличие не только теоретической и практической частей, но и подготовку к участию в конкурсах, динамические паузы, релаксацию, рефлекссию и диагностику. Некоторые занятия могут проводиться в форме конкурсов, презентаций проектов и др.

#### Формы и методы диагностики

Используется современная система оценочных средств, применяются разнообразные методы диагностики индивидуальных особенностей и достижений учащегося.

#### Ожидаемые результаты

Включают в себя три группы параметров (предметные, метапредметные и личностные результаты).

Предметные результаты расписаны по модулям.

	Стартовый	Основной	Углубленный
Метапредметные	<ul style="list-style-type: none"><li>• проявление способности контролировать свои учебные действия;</li><li>• владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• проявление умений организации собственной учебной деятельности</li><li>• проявление креативности (фантазии, вкуса);</li><li>• участие в совместном с педагогом планировании деятельности;</li><li>• использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• способность прогнозировать результат;</li><li>• самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;</li><li>• структурирование и визуализация информации, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</li></ul>
Личностные	<ul style="list-style-type: none"><li>• широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества;</li><li>• готовность и способность</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• наличие устойчивой мотивации к самореализации и творчеству;</li><li>• способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными</li></ul>

	<p>обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;</li> </ul>	<p>смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности</li> </ul>
--	--	---	---

**Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы:** 11 – 13 лет (5-6 классы)

**Сроки реализации:** программа рассчитана на 1 год, объём – 108 часов. (3 модуля по 36 часов каждый).

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 1,5 часа. Одно занятие длится 45 минут

**Наполняемость учебных групп:** составляет 10 - 15 человек.

**Форма обучения:** Очная форма, возможно применение дистанционных технологий.

**Формы организации деятельности:**

Стартовый	Основной	Углубленный
Фронтальная	В малых группах	Индивидуальная

**Формы контроля качества образовательного процесса и подведения итогов**

Тестирование, анкетирование, экспресс- опрос, наблюдение, игра-зачет,

Виды и формы контроля ЗУН воспитанников:

*Входной контроль* – собеседование, анкетирование;

*Текущий контроль* – проверка усвоения и оценка результатов каждой темы. Беседы в форме «вопрос – ответ», проекты.

*Периодический* – проверка степени усвоения материала за определенный период: по каждому модулю.

*Итоговый (проводится в конце обучения по каждому модулю)*– основная форма подведения итогов обучения: практическое задание, контрольное занятие, отчетные мероприятия (соревнования, конкурсы и т.д.)

**Учебный план программы «Системное администрирование» (108 часов)**

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Знакомство с устройством компьютера. Первые шаги в работе ПК	36	13	23
2	Локальные и глобальные сети	36	11	25
3	Сетевая безопасность	36	11	25



	<b>ИТОГО</b>	108	35	73
--	--------------	-----	----	----

**Модуль № 1. «Знакомство с устройством компьютера. Первые шаги в работе ПК»**

**Цель модуля:** дать обучающимся представление об устройстве персонального компьютера, операционных систем и приложениях

**Задачи модуля:**

- привить обучающимся начальные навыки системного администрирования;
- пробудить интерес школьников к системному администрированию;

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Стартовый	<p><b><u>Обучающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучить специальной терминологии;</li> <li>• сформировать у обучающихся представление об устройстве компьютера;</li> <li>• сформировать первоначальные навыки работы с персональным компьютером.</li> </ul> <p><b><u>Воспитательные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитывать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;</li> <li>• воспитывать трудолюбие и уважительное отношения к интеллектуальному труду;</li> <li>• формировать у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни</li> <li>• способствовать развитию у обучающихся чувства патриотизма (вкуса, экологической культуры, гражданственности, др.).</li> </ul> <p><b><u>Развивающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить самостоятельность и аккуратность;</li> <li>• развить начальную способность организовывать свои учебные действия.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знания о персональном компьютере как области деятельности и специальной терминологии;</li> <li>• сформированы первоначальные навыки работы с персональным компьютером.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень знаний о персональном компьютере и специальной терминологии;</li> <li>• уровень сформированности первоначальных навыков работы с персональным компьютером.</li> </ul>	<p><b><u>Технологии:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии развивающего обучения;</li> <li>• внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне;</li> <li>• личностно-ориентированная технология;</li> <li>• педагогика сотрудничества.</li> </ul> <p><b><u>Методы:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• одновременная работа со всей группой;</li> <li>• метод показа и демонстрации;</li> <li>• практического показа способов деятельности;</li> <li>• словесные методы (объяснительно-иллюстративный метод)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование ;</li> <li>• анкетирование;</li> <li>• экспресс-опрос;</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• игра-зачет.</li> </ul>

Основной	<p><b><u>Обучающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучить специальной терминологии;</li> <li>• сформировать у обучающихся представление об устройстве компьютера;</li> <li>• сформировать базовые навыки работы с персональным компьютером.</li> </ul> <p><b><u>Воспитательные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитывать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;</li> <li>• воспитывать трудолюбие и уважительное отношения к интеллектуальному труду;</li> <li>• формировать у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни</li> <li>• способствовать развитию у обучающихся чувства патриотизма (вкуса, экологической культуры, гражданственности, др.).</li> </ul> <p><b><u>Развивающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить способность организовывать и контролировать свои учебные действия;</li> <li>• развить самостоятельность и аккуратность;</li> <li>• развить мотивацию к познанию и творчеству</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знания о персональном компьютере как области деятельности и специальной терминологии;</li> <li>• сформированы базовые навыки работы с персональным компьютером.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень знаний о персональном компьютере и специальной терминологии,</li> <li>• уровень сформированности базовых навыков работы с персональным компьютером.</li> </ul>	<p><b><u>Технологии:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технология развивающего обучения;</li> <li>• личностно-ориентированная технология;</li> <li>• педагогика сотрудничества</li> </ul> <p><b><u>Методы:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• репродуктивный метод;</li> <li>• метод воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога;</li> <li>• методы развития самостоятельности (частично-поисковый)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование ;</li> <li>• анкетирование;</li> <li>• экспресс опрос;</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• игра-зачет.</li> </ul>
----------	---	--	--	--	---

<p>Углублённый</p>	<p><b><u>Обучающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучить специальной терминологии;</li> <li>• сформировать у обучающихся представление об устройстве компьютера;</li> <li>• сформировать специальные навыки работы с персональным компьютером.</li> </ul> <p><b><u>Воспитательные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитывать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;</li> <li>• воспитывать трудолюбие и уважительное отношения к интеллектуальному труду;</li> <li>• формировать у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни;</li> <li>• способствовать развитию у обучающихся чувства патриотизма (вкуса, экологической культуры, гражданственности, др.).</li> </ul> <p><b><u>Развивающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить способность организовывать и контролировать свои учебные действия;</li> <li>• развить способность делать самостоятельный выбор;</li> <li>• развить мотивацию к творчеству;</li> <li>• развить креативность.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие системы знаний о персональном компьютере и специальной терминологии;</li> <li>• сформированы специальные навыки работы с персональным компьютером.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень знаний о персональном компьютере и специальной терминологии;</li> <li>• уровень сформированности специальных навыков работы с персональным компьютером</li> </ul>	<p><b><u>Технологии:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии развивающего обучения;</li> <li>• внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне;</li> <li>• личностно-ориентированная технология;</li> <li>• педагогика сотрудничества;</li> <li>• адаптивная технология.</li> </ul> <p><b><u>Методы:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• частично-поисковые;</li> <li>• эвристические;</li> <li>• творческие;</li> <li>• исследовательские;</li> <li>• проектные.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование;</li> <li>• анкетирование;</li> <li>• экспресс-опрос;</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• игра-зачет.</li> </ul>
--------------------	---	---	---	--	--

**Учебно-тематический план модуля  
«Знакомство с устройством компьютера. Первые шаги в работе ПК»**

№ п/п	Название темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1	1	0	Беседа/анкетирование
2	Устройство ПК	10	3	7	Беседа
3	Операционная система Windows	19	9	10	Практическая работа
4	Проектная деятельность	5	0	5	Практическая работа
5	Итоговое занятие	1	0	1	Презентация работ
Итого		36	13	23	

**Содержание тем:**

**Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ (1 ч)**

Теория. Правила поведения на занятиях и во время перерыва.

Практика. Инструктаж по технике безопасности.

Дистанционное обучение: «Правила техники безопасности при работе с компьютером»  
<https://uristvzakon.ru/pravila-texniki-bezopasnosti-pri-rabote-s-kompyuterom.html>

**Тема 2. Устройство ПК (10 ч)**

Теория. Компьютер, операционная система, периферийные устройства: основные понятия, история создания и развития. Принтеры, сканеры, факсы: устройство, типы, принципы взаимодействия с компьютером. Системный блок, разновидности системных блоков, компоненты. Принцип работы компьютера, системы счисления. Материнская плата, блок питания. Процессор. Разрядность. Устройства хранения данных. Оперативная память. Видеопроцессор. Принцип работы компьютеров.

Практика.

Стартовый уровень - Подбор компонентов. Разъемы, коннекторы.

Основной уровень - Соединение компонентов между собой. Установка центрального процессора, оперативной памяти, видеокарты.

Углубленный уровень - Сборка системного блока. Проверка на работоспособность

Дистанционное обучение: «ИТ-эксперт»

[https://www.youtube.com/watch?v=LazDSTvXoAA&list=PL\\_Qh6vGBgnc51ZBywfW6IdYmyShnSoE2U&ab\\_channel=%D0%98%D0%A2%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82](https://www.youtube.com/watch?v=LazDSTvXoAA&list=PL_Qh6vGBgnc51ZBywfW6IdYmyShnSoE2U&ab_channel=%D0%98%D0%A2%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82)

**Тема 3. Операционная система Windows (19 ч)**

Теория: Операционная система Windows. BIOS. Знакомство с системой. Драйвера. Работа с устройствами. Подключение устройств. Настройка. Диспетчер задач. Устройство диска. Файловая система. Дефрагментация. Архивация. Командная строка. Точки восстановления. Восстановление системы. Офисный пакет Word. Офисный пакет Excel. Офисный пакет Impress.

Практика:

Стартовый уровень - Подготовка к установке. Установка операционной системы Windows.

Основной уровень - Установка операционной системы Windows. Установка драйверов.

Углубленный уровень – Самостоятельная установка операционной системы. Установка драйверов и офисного пакета.

Дистанционное обучение: «Видеоуроки в Интернет»

[https://www.youtube.com/watch?v=y8s4nPcMUFw&list=PLhOzggnk\\_5jxGJ1RQPL6nmOCU3cdK9gT&ab\\_channel=%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%B2%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82](https://www.youtube.com/watch?v=y8s4nPcMUFw&list=PLhOzggnk_5jxGJ1RQPL6nmOCU3cdK9gT&ab_channel=%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%B2%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82)

#### **Тема 4. Проектная деятельность (5 ч)**

Теория: Работа по индивидуальному учебному плану. Для участия в конкурсах, олимпиадах, конференциях.

Практика:

Стартовый уровень – участие в коллективном проекте.

Основной уровень – работа в группе. Сборка системного блока.

Углубленный уровень – самостоятельная сборка системного блока. Самостоятельная установка операционной системы. Установка драйверов и офисного пакета.

Дистанционный компонент: «Что изучает информатика».

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/250925/>

#### **Тема 5. Итоговое занятие (1 ч)**

Теория: Подведение итогов модуля.

Практика:

Сборка персонального компьютера из запчастей. Установка операционной системы на персональный компьютер. Установка драйверов на собранную систему. Создание учетной записи с ограниченными правами.

Дистанционное обучение: «Видеоуроки в Интернет»

[https://www.youtube.com/watch?v=y8s4nPcMUFw&list=PLhOzggnk\\_5jxGJ1RQPL6nmOCU3cdK9gT&ab\\_channel=%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%B2%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82](https://www.youtube.com/watch?v=y8s4nPcMUFw&list=PLhOzggnk_5jxGJ1RQPL6nmOCU3cdK9gT&ab_channel=%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%B2%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82)

### **Модуль № 2. «Локальные и глобальные сети»**

**Цель модуля:** достичь понимания обучающимися правил подключения и организации работы в локальных сетях

**Задачи модуля:**

- привить школьникам начальные навыки организации работы в локальных сетях;
- пробудить интерес обучающихся к системному администрированию.

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Стартовый	<p><b><u>Обучающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучить специальной терминологии;</li> <li>• сформировать систему знаний о локальных и глобальных сетях;</li> <li>• сформировать первоначальные навыки для работы в локальных и глобальных сетях.</li> </ul> <p><b><u>Воспитательные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитывать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;</li> <li>• воспитывать трудолюбие и уважительное отношения к интеллектуальному труду;</li> <li>• формировать у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни;</li> <li>• способствовать развитию у обучающихся чувства патриотизма (вкуса, экологической культуры, гражданственности, др.).</li> </ul> <p><b><u>Развивающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить самостоятельность и аккуратность;</li> <li>• развить начальную способность организовывать свои учебные действия.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знания о локальных и глобальных сетях как области деятельности и специальной терминологии;</li> <li>• сформированы первоначальные навыки работы в локальных и глобальных сетях</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень знаний о локальных и глобальных сетях и специальной терминологии;</li> <li>• уровень сформированности первоначальных навыков работы в локальных и глобальных сетях</li> </ul>	<p><b><u>Технологии:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии развивающего обучения;</li> <li>• внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне;</li> <li>• личностно-ориентированная технология;</li> <li>• педагогика сотрудничества.</li> </ul> <p><b><u>Методы:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• одновременная работа со всей группой;</li> <li>• метод показа и демонстрации;</li> <li>• практического показа способов деятельности;</li> <li>• словесные методы (объяснительно-иллюстративный метод)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование ;</li> <li>• анкетирование;</li> <li>• экспресс-опрос;</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• игра-зачет.</li> </ul>

<p>Основной</p>	<p><b><u>Обучающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучить специальной терминологии;</li> <li>• сформировать систему знаний о локальных и глобальных сетях;</li> <li>• сформировать базовые навыки для работы в локальных и глобальных сетях.</li> </ul> <p><b><u>Воспитательные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитывать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;</li> <li>• воспитывать трудолюбие и уважительное отношения к интеллектуальному труду;</li> <li>• формировать у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни;</li> <li>• способствовать развитию у обучающихся чувства патриотизма (вкуса, экологической культуры, гражданственности, др.).</li> </ul> <p><b><u>Развивающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить способность организовывать и контролировать свои учебные действия;</li> <li>• развить самостоятельность и аккуратность;</li> <li>• развить мотивацию к познанию и творчеству</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знания о локальных и глобальных сетях как области деятельности и специальной терминологии;</li> <li>• сформированы базовые навыки работы в локальных и глобальных сетях</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень знаний о локальных и глобальных сетях и специальной терминологии;</li> <li>• уровень сформированности базовых навыков работы в локальных и глобальных сетях</li> </ul>	<p><b><u>Технологии:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технология развивающего обучения;</li> <li>• личностно-ориентированная технология;</li> <li>• педагогика сотрудничества</li> </ul> <p><b><u>Методы:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• репродуктивный метод;</li> <li>• метод воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога;</li> <li>• методы развития самостоятельности (частично-поисковый)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование ;</li> <li>• анкетирование;</li> <li>• экспресс опрос;</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• игра-зачет.</li> </ul>
-----------------	---	--	--	--	---



Углублённый	<p><b><u>Обучающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучить специальной терминологии;</li> <li>• сформировать систему знаний о локальных и глобальных сетях;</li> <li>• сформировать специальные навыки для работы в локальных и глобальных сетях.</li> </ul> <p><b><u>Воспитательные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитывать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;</li> <li>• воспитывать трудолюбие и уважительное отношения к интеллектуальному труду;</li> <li>• формировать у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни;</li> <li>• способствовать развитию у обучающихся чувства патриотизма (вкуса, экологической культуры, гражданственности, др.).</li> </ul> <p><b><u>Развивающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить способность организовывать и контролировать свои учебные действия;</li> <li>• развить способность делать самостоятельный выбор;</li> <li>• развить мотивацию к творчеству;</li> <li>• развить креативность.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знания о локальных и глобальных сетях как области деятельности и специальной терминологии;</li> <li>• сформированы специальные навыки работы в локальных и глобальных сетях</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень знаний о локальных и глобальных сетях и специальной терминологии;</li> <li>• уровень сформированности специальных навыков работы в локальных и глобальных сетях</li> </ul>	<p><b><u>Технологии:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии развивающего обучения;</li> <li>• внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне;</li> <li>• личностно-ориентированная технология;</li> <li>• педагогика сотрудничества;</li> <li>• адаптивная технология.</li> </ul> <p><b><u>Методы:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• частично-поисковые;</li> <li>• эвристические;</li> <li>• творческие;</li> <li>• исследовательские;</li> <li>• проектные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование;</li> <li>• анкетирование;</li> <li>• экспресс-опрос;</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• игра-зачет.</li> </ul>
-------------	--	--	--	---	--

## Учебно-тематический план модуля «Локальные и глобальные сети»

№ п/п	Название темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1	1	0	Беседа
2	Организация работы локальной сети	30	10	20	Практическая работа
3	Проектная деятельность	4	0	4	Практическая работа
4	Итоговое занятие	1	0	1	Презентация работ
	Итого	36	11	25	

### Содержание тем:

#### Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ (1 ч)

Теория: Задачи и план работы учебной группы. Правила поведения на занятиях и во время перерыва.

Практика. Инструктаж по технике безопасности.

Дистанционный компонент: «Правила техники безопасности при работе с компьютером»  
<https://uristvzakon.ru/pravila-texniki-bezopasnosti-pri-rabote-s-kompyuterom.html>

#### Тема 2. Организация работы локальной сети (30 ч)

Теория: Сеть. Интернет. Сетевое оборудование. Сетевые адреса. Пинг. Скорость. Организация сети. Практическое занятие. Беспроводные сети. Роутер. Настройка роутера Wi-Fi. Общие папки. Подключение общих принтеров.

Практика

Стартовый уровень - Подключение к сетевым картам.

Основной уровень – Обжимка витых пар. Проверка качества обжима.

Углубленный уровень – Настройка коммутационного оборудование.

Дистанционный компонент: «Просто информатика»

[https://www.youtube.com/watch?v=osMcDmfO5sA&list=PL8cnOJKrvuSP1aEttR8G0B9GcYWrhvk89&ab\\_channel=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%98%D0%9D%D0%A4%D0%9E%D0%A0%D0%9C%D0%90%D0%A2%D0%98%D0%9A%D0%90](https://www.youtube.com/watch?v=osMcDmfO5sA&list=PL8cnOJKrvuSP1aEttR8G0B9GcYWrhvk89&ab_channel=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%98%D0%9D%D0%A4%D0%9E%D0%A0%D0%9C%D0%90%D0%A2%D0%98%D0%9A%D0%90)

#### Тема 3. Проектная деятельность (4 ч)

Теория: Работа по индивидуальному учебному плану. Для участия в конкурсах, олимпиадах, конференциях.

Стартовый и основной уровень – коллективный проект.

Углубленный уровень – Самостоятельная настройка коммутационного оборудования.

Дистанционный компонент: курс «Основы сетевых технологий»  
<https://vimeo.com/301605772>

#### Тема 4. Итоговое занятие (1 ч)

Теория: Подведение итогов модуля.

Практика:

Самостоятельная обжимка сетевого кабеля и сборка компьютеров в сеть. Настройка удаленного доступа к машинам. Настройка маршрутизаторов для работы.

Дистанционное обучение: «Видеоуроки в Интернет»

[https://www.youtube.com/watch?v=y8s4nPcMUFw&list=PLhOzggnk\\_5jxGJ1RQPL6nmOCU3cdK9gT&ab\\_channel=%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%B2%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82](https://www.youtube.com/watch?v=y8s4nPcMUFw&list=PLhOzggnk_5jxGJ1RQPL6nmOCU3cdK9gT&ab_channel=%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%B2%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82)

### **Модуль № 3. «Сетевая безопасность»**

**Цель модуля:** расширить знания, умения, навыки системного администрирования.

**Задачи модуля:**

- привить навыки безопасной работы в сети;
- развить и усилить интерес школьников к системному администрированию.

Уровни освоения программы модуля	Задачи модуля	Прогнозируемые предметные результаты	Критерии определения предметных результатов	Применяемые методы и технологии	Формы и методы диагностики
Стартовый	<p><b><u>Обучающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучить специальной терминологии;</li> <li>• сформировать систему знаний о сетевой безопасности;</li> <li>• сформировать первоначальные навыки безопасной работы в сети.</li> </ul> <p><b><u>Воспитательные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитывать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;</li> <li>• воспитывать трудолюбие и уважительное отношения к интеллектуальному труду;</li> <li>• формировать у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни;</li> <li>• способствовать развитию у обучающихся чувства патриотизма (вкуса, экологической культуры, гражданственности, др.).</li> </ul> <p><b><u>Развивающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить самостоятельность и аккуратность;</li> <li>• развить начальную способность организовывать свои учебные действия.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знания о сетевой безопасности как области деятельности и специальной терминологии;</li> <li>• сформированы первоначальные навыки для безопасной работы в сети.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень знаний о сетевой безопасности и специальной терминологии;</li> <li>• уровень сформированности первоначальных навыков для безопасной работы в сети.</li> </ul>	<p><b><u>Технологии:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии развивающего обучения;</li> <li>• внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне;</li> <li>• личностно-ориентированная технология;</li> <li>• педагогика сотрудничества.</li> </ul> <p><b><u>Методы:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• одновременная работа со всей группой;</li> <li>• метод показа и демонстрации;</li> <li>• практического показа способов деятельности;</li> <li>• словесные методы (объяснительно-иллюстративный метод)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование ;</li> <li>• анкетирование;</li> <li>• экспресс-опрос;</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• игра-зачет.</li> </ul>

<p>Основной</p>	<p><b><u>Обучающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучить специальной терминологии;</li> <li>• сформировать систему знаний о сетевой безопасности;</li> <li>• сформировать базовые навыки работы безопасной работы в сети</li> </ul> <p><b><u>Воспитательные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитывать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;</li> <li>• воспитывать трудолюбие и уважительное отношения к интеллектуальному труду;</li> <li>• формировать у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни;</li> <li>• способствовать развитию у обучающихся чувства патриотизма (вкуса, экологической культуры, гражданственности, др.).</li> </ul> <p><b><u>Развивающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить способность организовывать и контролировать свои учебные действия;</li> <li>• развить самостоятельность и аккуратность;</li> <li>• развить мотивацию к познанию и творчеству</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знания о сетевой безопасности и специальной терминологии</li> <li>• сформированы базовые навыки для безопасной работы в сети.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень знаний сетевой безопасности и специальной терминологии;</li> <li>• уровень сформированности базовых навыков для безопасной работы в сети.</li> </ul>	<p><b><u>Технологии:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технология развивающего обучения;</li> <li>• личностно-ориентированная технология;</li> <li>• педагогика сотрудничества</li> </ul> <p><b><u>Методы:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• репродуктивный метод;</li> <li>• метод воспроизведение и повторение способа деятельности по заданиям педагога;</li> <li>• методы развития самостоятельности (частично-поисковый)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование ;</li> <li>• анкетирование;</li> <li>• экспресс опрос;</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• игра-зачет.</li> </ul>
-----------------	--	--	--	--	---

<p>Углублённый</p>	<p><b><u>Обучающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучить специальной терминологии;</li> <li>• сформировать систему знаний о сетевой безопасности;</li> <li>• сформировать специальные навыки безопасной работы в сети</li> </ul> <p><b><u>Воспитательные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитывать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей;</li> <li>• воспитывать трудолюбие и уважительное отношения к интеллектуальному труду;</li> <li>• формировать у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни;</li> <li>• способствовать развитию у обучающихся чувства патриотизма (вкуса, экологической культуры, гражданственности, др.).</li> </ul> <p><b><u>Развивающие:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить способность организовывать и контролировать свои учебные действия;</li> <li>• развить способность делать самостоятельный выбор;</li> <li>• развить мотивацию к творчеству;</li> <li>• развить креативность.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знания о сетевой безопасности и специальной терминологии;</li> <li>• сформированы специальные навыки для безопасной работы в сети.</li> </ul>	<p><b><u>Предметные:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень знаний о сетевой безопасности и специальной терминологии;</li> <li>• уровень сформированности специальных навыков для безопасной работы в сети.</li> </ul>	<p><b><u>Технологии:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии развивающего обучения;</li> <li>• внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне;</li> <li>• лично-ориентированная технология;</li> <li>• педагогика сотрудничества;</li> <li>• адаптивная технология.</li> </ul> <p><b><u>Методы:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• частично-поисковые;</li> <li>• эвристические;</li> <li>• творческие;</li> <li>• исследовательские;</li> <li>• проектные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование;</li> <li>• анкетирование;</li> <li>• экспресс-опрос;</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• игра-зачет.</li> </ul>
--------------------	--	---	--	---	--

### **Учебно-тематический план модуля «Сетевая безопасность»**

№ п/п	Название темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1	1	0	Беседа
2	Сетевая безопасность	28	10	18	Практическая работа
3	Проектная деятельность	6	0	6	Практическая работа
4	Итоговое занятие	1	0	1	Презентация работ
Итого		36	11	25	

#### **Содержание тем:**

##### **Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ (1 ч)**

Теория: Задачи и план работы учебной группы. Правила поведения на занятиях и во время перерыва.

Практика. Инструктаж по технике безопасности.

Дистанционный компонент. «Правила техники безопасности при работе с компьютером»

<https://uristvzakon.ru/pravila-texniki-bezopasnosti-pri-rabote-s-kompyuterom.html>

##### **Тема 2. Сетевая безопасность (28 ч)**

Теория: Безопасность сети. Файерволл. Защита данных. Пароли. Шифрование. Браузеры. Работа в Интернет. Модель OSI. Стек протоколов TCP/IP. Системы виртуализации.

Практика.

Стартовый уровень - Работа с верстаком Part совместно с учителем.

Основной уровень –Создание детали по чертежу в Part Design

Углубленный уровень – Создание и настройка виртуальных локальных сетей.

Дистанционный компонент. Учебник по сетевой безопасности

<https://coderlessons.com/tutorials/kachestvo-programmnogo-obespecheniia/izuchite-bezopasnost-seti/uchebnik-po-setevoi-bezopasnosti>

##### **Тема 3. Проектная деятельность (6 ч)**

Теория: Работа по индивидуальному учебному плану. Для участия в конкурсах, олимпиадах, конференциях.

Стартовый и основной уровень – коллективный проект.

Основной уровень – нет. Углубленный уровень – самостоятельное создание и настройка виртуальных локальных сетей.

Дистанционный компонент: курс «Основы функционирования компьютерных сетей»

[https://www.youtube.com/watch?v=BJSITWkSDQg&ab\\_channel=IndustrialSoftwareEngineeringOnline](https://www.youtube.com/watch?v=BJSITWkSDQg&ab_channel=IndustrialSoftwareEngineeringOnline)

##### **Тема 4. Итоговое занятие (1 ч)**

Теория: Подведение итогов модуля.

Практика:

Для всех уровней - настройка маршрутизатора, установка антивирусного пакета, разработка сценария организации резервного копирования.

Дистанционное обучение: «Видеоуроки в Интернет»

[https://www.youtube.com/watch?v=y8s4nPcMUFw&list=PLhOzggnk\\_5jxGJ1RQPL6nmOCU3cdK9gT&ab\\_channel=%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1](https://www.youtube.com/watch?v=y8s4nPcMUFw&list=PLhOzggnk_5jxGJ1RQPL6nmOCU3cdK9gT&ab_channel=%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1)

### **Методы педагогического контроля над усвоением учащимися учебной программы.**

Для проверки освоения учащимися учебного материала преподаватель использует следующие виды контроля:

- беседа с учениками по пройденному материалу;
- самостоятельные работы учеников (на основе примера);
- выполнение итоговых (по полугодиям) самостоятельных групповых и индивидуальных работ.

#### **Техническое оснащение помещения для реализации программы.**

Практические занятия проводятся в компьютерном классе.

Оборудование:

- индивидуальные компьютеры (ноутбуки), подключённые к интернету;
- компьютер (ноутбук) преподавателя, соединённый с проектором и экраном;
- техническое обеспечение компьютеров – установка необходимых для изучения лицензионных программ

#### **Учебно-методическое обеспечение программы**

Требование к помещению:

1. Помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
2. Качественное освещение;
3. Столы, стулья по количеству учащихся и 1 рабочим местом для педагога

Оборудование:

1. Ноутбуки/ПК
2. МФУ лазерный
3. Доступ к сети интернет
4. Роутеры
5. Серверы
6. Инструменты для обжимки

#### **Список используемой литературы:**

1. Кенин А.М. Самоучитель системного администратора. - 2012
2. Фултон Д. Модернизация и ремонт персональных компьютеров; АСТ - М., 2009.
3. Богачева Т.Ю., Соболева А.Н., Соколова А.А. Риски интернет пространства для здоровья подростков и пути их минимизации; АНО «ЦНПРО», 2015.
4. Жукова Т.И., Сазонов Б.В., Тищенко В.И. Подходы к созданию единой сетевой инфраструктуры научного сообщества; Едиториал УРСС, 2007
5. Жданова С.А., Иванова Н.Ю. Маняхина В.Г. Операционные системы, сети и интернет-технологии – М; «Академия», 2014
6. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник, 5-е издание – Питер, 2015

#### **Использование Интернета:**

Сайты с нормативными документами по образованию и методическими материалами:

<http://www.school.edu.ru> – Российский общеобразовательный портал

<http://www.edu.ru> – Федеральный сайт Российского образования



<http://www.edu.km.ru> – Образовательные проекты  
<http://www.ict.edu.ru> – Информационно-коммуникационные технологии в  
образовании