Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Лицей №22 «Надежда Сибири»
Главный корпус на Советской: г. Новосибирск, ул. Советская, 63, тел. 222-35-15,
e-mail: l_22@edu54.ru
Корпус 99 на Чаплыгина: г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 59, тел. 223-74-15

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Сетевое и системное администрирование

7 - 9 «ПИ»

(уровень основного общего образования)

Разработчик:
Измайлова Е.И.

2025

Рабочая программа по учебному предмету «Веб программирование» (предметная область «Математика и информатика») составлена на основе Федеральной рабочей программы по информатике, включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по информатике, тематическое планирование.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения информатике, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, к определению планируемых результатов.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по информатике включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне основного общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

1. Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета

Программа по предмету «Веб программирование» на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по предмету «Веб программирование» даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по предмету «Веб программирование» определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Цели и задачи изучения учебного предмета.

Изучение предмета «Веб программирование» направлено на достижение следующих целей:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Предмет «Веб программирование» в основном общем образовании отражает:

- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение предмета «Веб программирование» оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Веб программирование» – сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач; для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, языка разметок, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения предмета «Веб программирование» на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих разделов:

- создание веб- страницы на языке HTML .

Особенности классов

Предмет изучается в 6-х классах как пропедевтика предмету «Информатика». Развивает общие пользовательские навыки. В классах с профилем «информационно-математический», «математический», «инженерно-технологический» введен предмет в связи с тем, что содержание предмета отражает профиль класса. В 7-9 «ПИ» классах предмет введен как модуль предмета информатика с углубленным изучением профиля.

Место предмета, в учебном плане лицея

Уровень освоения базовый, относится к образовательной области «Математика и информатика», изучается в течение одного года, реализуется за счет части, формируемой участниками образовательных отношений.

Учебный год	Количество часов		
	7ПИ	8ПИ	9ПИ
2025/2026	0,48 (16 часов)	0,42 (14 часов)	0,4 (12 часов)
2026/2027	0,42 (14 часов)	0,4 (12 часов)	-
2027/2028	0,4 (12 часов)	-	

К тематическому планированию применяется модульный принцип построения образовательной программы, что позволяет выстраивать индивидуальную образовательную парадигму и обеспечивать саморазвитие при индивидуальном темпе работы с учебным материалом, контроль и самоконтроль знаний.

Используемые образовательные технологии, в том числе дистанционные

Обучение веб-технологий может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ), которое предполагает как самостоятельное прохождение учебного материала учеником, так и с помощью сопровождения учителя. При применении ДОТ используются платформы: лицейская платформа дистанционного обучения Moodle, ФГИС «Моя школа», ГИС «Электронная школа» Новосибирской области, Сферум.

При реализации рабочей программы могут быть использованы материалы для подготовки к профилям олимпиады КД НТИ и стандартов Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Так же могут быть использованы ресурсы электронной образовательной платформы Яндекс.Учебник.

Информация о промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется по окончании учебного модуля с целью проверки степени и качества усвоения материала по результатам изучения тематических модулей и проводится в форме тестов, практических работ.

Текущий контроль осуществляются с целью проверки степени и качества усвоения материала в ходе его изучения в следующих формах: самостоятельных и проверочных работ.

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, их формах, периодичности и порядке проведения муниципального автономного общеобразовательного учреждения города Новосибирска «Лицей № 22 «Надежда Сибири» (протокол педагогического совета №1 от 29.08.2023).

Итоговая аттестация проводится в соответствии с законодательством РФ.

Промежуточная аттестация
по информатике в 7ПИ классе

№ модульной	Название модуля	Количество часов в модуле	Номер урока ПА	Форма ПА
МР № 1	Цифровая грамотность	16	16	Тест.

Промежуточная аттестация
по информатике в 8ПИ классе

№ модульной	Название модуля	Количество часов в модуле	Номер урока ПА	Форма ПА
МР № 1	Основы сетей и их администрировани е	14	14	Тест. Практическая работа

Промежуточная аттестация
по информатике в 9ПИ, 9П классе

№ модульной	Название модуля	Количество часов в модуле	Номер урока ПА	Форма ПА
МР № 1	Сетевые и серверные технологии	12	12	Тест. Практическая работа

2. Содержание учебного предмета.

7 КЛАСС

Цифровая грамотность.

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления. Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства

ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий диск и твердотельный накопитель, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).

Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки, каталога). Путь к файлу (папке, каталогу).

Файловый менеджер. Работа с файлами и папками (каталогами): создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов.

Архивация данных. Использование программ-архиваторов.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

8 КЛАСС

1. Основы сетей

LAN (Local Area Network), WAN (Wide Area Network), Топологии сетей: звезда, кольцо, шина, IP-адрес, Маска подсети, DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), DNS (Domain Name System)

2. Оборудование и подключение

Маршрутизатор, Коммутатор, Точка доступа, Ethernet, Wi-Fi (IEEE 802.11), SSID, WPA2/WPA3

3. Безопасность и администрирование

Антивирус, Фаервол, Права доступа: администратор, пользователь, Резервное копирование, Облачное хранилище

4. Операционные системы

Windows Server, Linux (Ubuntu), Командная строка: ipconfig, ping, Сетевые сервисы: FTP, HTTP, VPN

9 КЛАСС

1. Сетевые технологии
TCP/IP, Модель OSI, VLAN (Virtual LAN), Диагностика: tracert, Wireshark

2. Системное администрирование
Active Directory (Windows), Группы пользователей, Политики безопасности, RDP (Remote Desktop Protocol), SSH

3. Серверные технологии
Веб-сервер: Apache, Nginx, Базы данных: MySQL, SQLite, Виртуализация: Docker, VirtualBox

4. Проекты и диагностика
Виртуальная машина, Дамп трафика, Сетевая инфраструктура

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в Интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой

учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, проводить умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

проводить выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 7 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

демонстрировать владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, использовать их для решения учебных и практических задач;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи данных, сравнивать их количественные характеристики;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода и вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

выделять основные этапы в истории развития компьютеров, основные тенденции развития информационных технологий, в том числе глобальных сетей;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (папки, каталога), путь к файлу (папке, каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера и облачными хранилищами с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ, иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя, уметь применять методы профилактики заболеваний, связанных с использованием цифровых устройств;

К концу обучения **в 8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

Раздел 1. Основы компьютерных сетей
Знает:
Определения LAN, WAN, WLAN, Основные топологии сетей (звезда, кольцо, шина), Принципы IP-адресации (IPv4)
Умеет:
Определять тип сети по её характеристикам, Рассчитывать маску подсети для простых случаев, Объяснять работу DHCP и DNS

Раздел 2. Локальные сети и настройка оборудования
Знает:
Функции сетевого оборудования (роутер, коммутатор), Стандарты Wi-Fi (802.11), Методы защиты беспроводных сетей (WPA2/WPA3)
Умеет:
Подключать устройства в локальную сеть, Настраивать базовые параметры роутера, Тестировать подключение (ping)

Раздел 3. Безопасность и администрирование
Знает:
Основные киберугрозы и методы защиты, Принципы разграничения прав доступа, Важность резервного копирования
Умеет:
Настраивать антивирусную защиту, Создавать учётные записи с разными правами, Выполнять резервное копирование данных

Раздел 4. Операционные системы и сервисы
Знает:

Отличия Windows Server и Linux, Основные сетевые сервисы (FTP, HTTP), Базовые команды командной строки
Умеет:
Устанавливать ОС на виртуальную машину, Использовать основные команды (ipconfig, ping), Настраивать простой FTP-сервер

К концу обучения **в 9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

Раздел 1. Углубленное сетевое администрирование
Знает:
Модель OSI и стек TCP/IP, Принципы работы VLAN, Методы диагностики сетей
Умеет:
Анализировать сетевой трафик (Wireshark), Настраивать VLAN на коммутаторе, Диагностировать проблемы соединения

Раздел 2. Системное администрирование
Знает:
Принципы управления пользователями, Основы групповых политик, Методы удалённого администрирования
Умеет:
Создавать учётные записи в Active Directory, Настраивать RDP/SSH подключения, Применять политики безопасности

Раздел 3. Серверные технологии
Знает:
Архитектуру веб-серверов, Основы работы СУБД, Принципы виртуализации
Умеет:
Разворачивать веб-сервер (Apache/Nginx), Создавать простые SQL-запросы, Работать с Docker-контейнерами

Раздел 4. Итоговые проекты
Знает:
Принципы проектирования сетей, Методы тестирования инфраструктуры
Умеет:
Разрабатывать проект сети для организации, Устранение неполадок в комплексных системах, Защищать проект перед аудиторией

3. Тематическое планирование

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Цифровая грамотность» (16ч)					

1.1	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c1194510
1.2	Программы и данные	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c1194510
1.3	Компьютерные сети	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c1194510
1.4	Модульная работа «Цифровая грамотность»	2			

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Основы сетей и их администрирование» (14ч)					
1.1	Основы компьютерных сетей	4			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.2	Локальные сети и настройка оборудования	3			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.3	Безопасность и администрирование	3		1	https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.4	Операционные системы и сервисы	3		1	https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.5	Модульная работа «Основы сетей и администрирование»	1	1		

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Сетевые и серверные технологии» (12ч)					
1.1	Углубленное сетевое администрирование	3			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.2	Системное администрирование	3			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.3	Серверные технологии	3		1	https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.4	Итоговые проекты	2		1	https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.5	Модульная работа «Сетевые и серверные технологии»	1	1		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Цифровая грамотность» (16ч)					
1	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a4c8bedc
2	Основные компоненты компьютера и их назначение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c3fff0e9
3	История развития компьютеров и программного обеспечения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/45a23514

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
4	Современные тенденции развития компьютеров	1			
5	Персональный компьютер и его характеристики	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8720c7b2
6	Носители информации и скорость доступа к ним	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/71ffb849
7	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5f74187f
8	Системное программное обеспечение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0492d3a1
9	Системы программирования. Прикладное программное обеспечение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9ac8f35c
10	Файлы и папки (каталоги)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/54cbae6e
11	Работа с файлами и папками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3422daa2
12	Архивация данных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ccd83721
13	Вредоносное программное обеспечение и средства защиты от него	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/313bc2d9

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
14	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c1213e52
15	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0ce3513f
16	Информация и данные. Информационные процессы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/713e7c25 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8e14b58b
17	Модульная работа «Цифровая грамотность»	1	1		

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Основы сетей и их администрирование» (14ч)					
1.1	Введение в сетевые технологии. Роль сетей в современном мире.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.2	Типы сетей: LAN, WAN, WLAN. Топологии сетей	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	(звезда, кольцо, шина).	1			
1.3	Аппаратное обеспечение сетей: маршрутизаторы, коммутаторы, точки доступа.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.4	IP-адресация и маски подсетей (IPv4). Основы DHCP и DNS.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.5	Создание простой LAN-сети. Настройка роутера.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.6	Беспроводные сети (Wi-Fi): стандарты, безопасность (WPA2/WPA3).	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.7	Практикум: подключение и настройка устройств в локальной сети.	1		1	https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.8	Основы кибербезопасности: угрозы и защита (антивирусы, фаерволы).	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.9	Пользователи и права доступа. Роли администратора и пользователя.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.10	Резервное копирование данных. Облачные хранилища.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.11	Введение в ОС Windows Server и Linux (Ubuntu).	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.12	Установка и настройка ОС. Работа с командной строкой (базовые команды).	1		1	https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.13	Сетевые сервисы: FTP, HTTP, VPN (обзор).	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.14	Модульная работа «Основы сетей и их администрировани е»	1	1		

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль «Сетевые и серверные технологии» (12ч)					
1.1	Повторение основ сетей. Протоколы TCP/IP, модель OSI.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.2	Настройка VLAN. Виртуальные локальные сети.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.3	Диагностика сетей: ping, tracert, ipconfig, Wireshark (базовый уровень).	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.4	Управление пользователями и группами в Windows/Linux.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.5	Работа с реестром Windows. Политики безопасности.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.6	Удаленное управление (RDP, SSH).	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.7	Основы веб-серверов: установка и настройка Apache/Nginx.	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.8	Базы данных для сетей (обзор MySQL, SQLite).	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.9	Виртуализация: Docker, VirtualBox (создание виртуальных машин).	1			https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.10	Практикум: развертывание мини-сервера (файловый обмен или веб-сайт).	1		1	https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008
1.11	Кейс-задачи: устранение неполадок в сети.	1		1	https://stepik.org/course/59837/promo?search=6717522008

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.12	Модульная работа «сетевые и серверные технологии»	1	1		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. https://stepik.org/course/598 37/promo?search=67175220 08

2. Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/713e7c25