

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Петелинская средняя общеобразовательная школа

ул. Ленина, д. 25, с. Петелино, Ялуторовский район, Тюменская область, 627047 тел./факс 95-168
ИНН/КПП 7228001043/720701001 ОГРН 1027201463728chkolapetelino@mail.ru

ПРИНЯТА

на заседании
педагогического совета
Протокол № 1_
от «31» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНА

заместителем директора по
УВР


Н.И.Кошикова

УТВЕРЖДЕНА

приказом
от «31» августа 2020 г.
№ 80-ОД


Н.Ю.Вахрушева

Рабочая программа

по информатике

10 класс

на 2020-2021 учебный год

Составитель рабочей программы
Кривошекова Вера Анатольевна, учитель информатики

Год разработки: 2020

1. Планируемые результаты

Личностные результаты:

научится ориентации на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативности, креативности, готовности и способности к личностному самоопределению;

научится принятию и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережному, ответственному и компетентному отношению к собственному физическому и психологическому здоровью;

научится нравственному сознанию и поведению на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

научится развитию компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

научится готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

научится уважению ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности,

Метапредметные результаты:

научится самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

научится оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

научится сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Предметные результаты:

научиться использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;

научиться строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.

научиться использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.

научиться аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

научиться применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;

использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

понимать принцип управления робототехническим устройством;

научиться осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;

диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;

использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;

научиться узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

научиться переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

научиться определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

научиться использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.

научиться строить логическое выражение по заданной таблице истинности;

решать несложные логические уравнения.

– выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

научиться создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

научиться использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.

научиться планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;

научиться разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.

научиться определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;

научиться узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;

читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

научиться использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;

получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;

применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;

использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ;

научиться выполнять созданные программы.

находить оптимальный путь во взвешенном графе;

использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования

реальных процессов;

использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;

описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.

использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;

научиться создавать учебные многотабличные базы данных.

научиться использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;

использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;

научиться использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

научиться использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;

научиться анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

научиться понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений;

научиться создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;

научиться критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

научиться использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

2. Содержание учебного предмета

1. Введение «Информация и информационные процессы»

Информация в неживой природе; Информация в живой природе; Человек и информация; Информационные процессы в технике; Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания; Алфавитный подход к определению количества информации.

Контроль знаний и умений: Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы».

2. Информационные технологии

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы:

Практическая работа № 1. Кодировки русских букв.
Практическая работа № 2 Создание и форматирование документа.
Практическая работа № 3 Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.
Практическая работа № 4 Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа

Практическая работа № 5 Кодирование графической информации.
Практическая работа № 6 Растровая графика.
Практическая работа № 7 Трехмерная векторная графика.
Практическая работа № Создание Flash-анимации.
Практическая работа № 9 Создание и редактирование оцифрованного звука.
Практическая работа № 10 Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».
Практическая работа № 11 Разработка мультимедийной интерактивной презентации «История развития ВТ».
Практическая работа № 12 Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.

Контроль знаний и умений: Контрольная работа №2 по теме «Кодирование и обработка графической, звуковой и числовой информации».

3. Коммуникационные технологии

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста

Контрольная работа №3 по теме «Коммуникационные технологии».

Практические работы:

Практическая работа № 13. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.

Практическая работа № 14. Создание подключения к Интернету.

Практическая работа № 15. Подключения к Интернету и определение IP-адреса.

Практическая работа № 16. Настройка браузера.

Практическая работа № 17. Работа с электронной почтой.

Практическая работа № 18. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях.

Практическая работа № 19. Работа с файловыми архивами.

Практическая работа № 20. Геоинформационные системы в Интернете.

Практическая работа № 21. Поиск в Интернете.

Практическая работа № 22. Заказ в Интернет-магазине.

Практическая работа № 23. Разработка сайта с использованием Web-редактора.

4. Повторение, подготовка к ЕГЭ

Повторение изученного материала за курс 10 класса.

Актуальная тематика для региона:

Видеоролик «Информационные процессы на предприятиях Тюменской области».

Экскурсия на предприятие с новейшим оборудованием

Экскурсия в Технопарк, агрокомплекс, строительные фирмы, нефтеперерабатывающие предприятия.

Видеоролик «Знакомство с профессиями

Игра «Выбери компьютер для сотрудников различных предприятий»

Видео- или электронная экскурсия на предприятия других районов Тюменской области

Проект «Создание компьютерной публикации (реферата, буклета, информационного листа, прайс-листа) по темам:

«Добыча нефти и газа в Тюменской области», «Обработка древесины в Тюменской области», «Производство молочной продукции Тюменской области», «Знаменитые люди Тюменской области» и т.д.

Проект «Продукция рекламного агентства: логотипа, визитки, баннера, фирменного стиля предприятия Тюменской области, своего района, города, села»

Презентация по темам:

«Путеводитель по региону, району, городу»,

«Товары и продукция нашего региона, села, района»,

«Исторические места малой Родины»,

«Реки и озера Тюменской области», «Животный мир Тюменской области», «Красная книга моего региона».

Видеоэкскурсия на предприятия Тюменского региона.

НПЗ «Антипинский», «СИБУР», «DYNAenrgetics», «Завод ЖБИ», «Полимер», Технопарк, рыбозавод района, молокозавод «Нижнетавдинский», «Тюменские молочные фермы», «Эвика – Агро», ЗАО «Племзавод «Юбилейный», «Сибирская аграрная группа», СПК «Таволжан»

ООО «Эра – 98», ООО «Софит», ООО «Стройметаллоконструкция».

3. Тематическое планирование по информатике и ИКТ

№	Тема урока	Количество часов
Раздел 1: Введение «Информация и информационные процессы» (4 часа)		
1	Информация и информационные процессы	1
2	Количество информации	1
3	Количество информации. Алфавитный подход к определению количества информации	1
4	Решение задач на определение количества информации	1
Раздел 2: Информационные технологии (13 часов)		
5	Кодирование текстовой информации	1
6	Создание и форматирование документов в текстовых редакторах	1
7	Практическая работа Создание и форматирование документа	1
8	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов.	1
9	Системы оптического распознавания документов	1
10	Кодирование и обработка графической информации. Растровая графика.	1

11	Векторная графика. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас	1
12	Анимация	1
13	Кодирование звуковой информации.	1
14	Компьютерные презентации.	1
15	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	1
16	Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков	1
17	Контрольная работа №2 по теме «Кодирование и обработка графической, звуковой и числовой информации»	1
Раздел 3: Коммуникационные технологии (16 часов)		
18	Локальные сети.	1
19	Глобальная компьютерная сеть Интернет	1
20	Подключение к Интернету.	1
21	Всемирная паутина.	1
22	Электронная почта.	1
23	Общение в Интернете в реальном времени. На базе «Точка роста»	1
24	Файловые архивы.	1
25	Радио, телевидение и Web камеры в Интернете	1
26	Геоинформационные системы в Интернете.	1
27	Поиск информации в Интернете	1
28	Электронная коммерция в Интернете.	1
29	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	1
30	Основы языка разметки гипертекста.	1
31	Основы языка разметки гипертекста.	1
32	Основы языка разметки гипертекста.	1
33	Контрольная работа №3 по теме «Коммуникационные технологии».	1
Раздел 4: Повторение, подготовка к ЕГЭ (1 час)		
34	Повторение изученного материала за курс 10 класса.	1