Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа №3

«Утверждаю»

 И.о. директора МБОУ ТСОШ №3

Приказ от 31.08.2020 г. № 95

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А. Бударин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

Уровень общего образования (класс): среднее общее образование, 11 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов: 1 час в неделю, всего 34 часа

Учитель: Агеева Светлана Юрьевна

Рабочая программа к учебнику: Информатика. 11 класс. Базовый уровень / Босова Л.Л., Босова А.Ю.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 и разработана на основе авторской программы Босовой Л.Л., Босовой А.Ю. для 10-11 классов (базовый уровень) в соответствии с ФГОС СОО

ст. Тацинская

2020-2021 учебный год

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета информатика в 11 классе**

***1.1. Предметные результаты:***

освоение основных понятий и методов информатики, представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;

• умение выделять основные информационные процессы в реальных ситуациях, находить сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;

• умение оценивать информацию с позиций интерпретации ее человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);

• умение строить модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);

• умение проводить компьютерный эксперимент для изучения построенных моделей; освоение основных конструкций языка программирования;

• формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

• освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов;

• развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

• оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации; скорости обработки и передачи информации, времени, необходимого для решения задачи и пр.);

• вычисление логических выражений;

• построение таблиц истинности;

• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**В результате изучения информатики на базовом уровне обучающийся научится:**

* определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
* строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
* находить оптимальный путь во взвешенном графе;
* определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; 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;
* использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
* понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
* 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; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
* 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;
* создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
* применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
* соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

**Обучающийся получит возможность:**

* выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
* переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и
* вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
* использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
* строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
* понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
* использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
* 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;
* применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
* классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
* понимать основные принципы устройства современного компьютера
* мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
* понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
* критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.
	1. ***Метапредметные результаты:***

**1.2.1. Познавательные универсальные учебные действия**

* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций,  распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для  широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**1.2.2. Регулятивные универсальные учебные действия**

* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* 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;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**1.2.3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

* осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

***1.3. Личностные результаты:***

• владение навыками анализа и критической оценки получаемой информации с позиций ее свойств, достоверности, практической и личной значимости;

• владение навыками соотнесения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, морально–этическими нормами, критической оценки информации в СМИ;

• избирательность при получении информации, способность отказаться от вредной, ненужной информации;

• готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения по основным жизненным проблемам;

• умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;

• приобретение опыта использования ИКТ-инструментов и информационных источников в своей деятельности;

• освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику, их настройку;

• способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности;

• владение способами эффективного представления информации, передачи ее собеседнику и аудитории;

• сформированность системы моральных принципов и стереотипов, относящихся к личной информации, распространению информации, информационным правам;

• умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов;

• повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

## Содержание учебного предмета

|  |
| --- |
| **Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов** |
| Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования) |  **Обработка информации в электронных таблицах****§ 1. Табличный процессор. Основные сведения**1. Объекты табличного процессора и их свойства2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных3. Копирование и перемещение данных**§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре**1. Редактирование книги и электронной таблицы2. Форматирование объектов электронной таблицы**§ 3. Встроенные функции и их использование**1. Общие сведения о функциях2. Математические и статистические функции3. Логические функции4. Финансовые функции5. Текстовые функции**§ 4. Инструменты анализа данных**1. Диаграммы2. Сортировка данных3. Фильтрация данных4. Условное форматирование5. Подбор параметра |
| **Алгоритмы и элементы программирования – 10 часов** |
| Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходныхданных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. *Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти;**зависимость вычислений от размера исходных данных* |  **Алгоритмы и элементы программирования**§ 5 Основные сведения об алгоритмах§ 6 Алгоритмические структуры§ 7(1, 2) Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль§ 7 (3) Анализ программ с помощью трассировочных таблиц§ 7 (4) Функциональный подход к анализу программ§ 8 Структурированные типы данных. Массивы § 9 (1, 2) Структурное программирование§ 9 (3, 4) Рекурсивные алгоритмы |
| **Информационное моделирование – 7 часов** |
| Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности* | **Информационное моделирование**§ 10 Модели и моделирование§ 11.1 Моделирование на графах§ 11.2 Знакомство с теорией игр§ 12 (1, 2, 3) База данных как модель предметной области§ 12.4 Реляционные базы данных§ 13 Системы управления базами данных§ 13 Проектирование и разработка базы данных |
| **Сетевые информационные технологии – 4 часа** |
| Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей.* Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб- страницы с сервером.Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.***Деятельность в сети Интернет** Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности всети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п. | **Сетевые информационные технологии**§ 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей§ 14.4 Как устроен Интернет§ 15 Службы Интернета§ 16 Интернет как глобальная информационная система  |
| **Основы социальной информатики – 4 часа** |
| Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.* Проблема подлинности полученной информации*. Информационная культура. Государственные**электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсыСредства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности | **Основы социальной информатики**§ 17 Информационное общество§ 18.1–18.3 Информационное право§ 18.4 Информационная безопасность |
| **Итоговое повторение – 3 часа** |

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Практические работы являются обучающими и проводятся как отдельный этап урока. Отметка за выполнение на усмотрение учителя.

Количество контрольных работ – 6

Практических работ - 5

**3. Критерии оценивания планируемых результатов**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ и зачеты (в старших классах).

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

5.Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6.Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

**Оценка ответов учащихся**

**Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:**

**оценка «5» выставляется, если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

**оценка «4» выставляется, если** ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

**оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**оценка «2» выставляется, если:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**оценка «1» выставляется, если:**

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

**Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;

- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

**Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

**оценка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**оценка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

**Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**

**оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**оценка «3» ставится, если:**

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

**Тест оценивается следующим образом:**

**«5»** - 86-100% правильных ответов на вопросы;

**«4»** - 71-85% правильных ответов на вопросы;

**«3»** - 51-70% правильных ответов на вопросы;

**«2»** - 0-50% правильных ответов на вопросы.

**Календарно-тематическое планирование по информатике в 11 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока****ЦОР** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Основное содержание урока.****Деятельность учащихся.** | **Результаты обучения** | **Домашнее****задание** |
| **предметные** | **Личностные****метапредметные** |
| **I полугодие – 16 часов** |
| **Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов** |
| 1 | Введение. Техника безопасности.Табличный процессор. Основные сведения | 1 | 4.09 | Роль Табличных процессоров в окружающем мире. | Знать и и выполнять требова-ния ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном клас­се, за компьютером, электробезопас-ности, ПБ; оказания первой медицинской помощи.– использовать ЭТ для выполнения уч. заданий из разл. предметных областей; | Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; развитие компетенций сотрудничества со сверстниками– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.  | §1 |
| 2**ПР** | ***Входной контроль.***Редактирование и форматирование в табличном процессоре | 1 | 11.09 | Работа с ДаннымиВиды, типы, форматы | – представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации. | Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное, ставить и формулировать собственные задачи в образ. Деят-ти и жизненных ситуациях; | §2 |
| 3**П/р (об)** | Встроенные функции и их использование**П/р (об)** «Встроенные функции» | 1 | 18.09 | Работа с встроенными функциями | использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью, развитие компетенций  | §3 (1, 2,5) |
| 4 **П/р (об**) | Логические функции **П/р (об)** «Логические функции» | 1 | 25.09 | Работа с логическими функциями | использовать средства ИКТ для обработки результатов экспериментов | выбирать путь достижения цели, ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; | §3(3, 4) |
| 5 **П/р (об)** | Инструменты анализа данных**П/р (об)** «Построение диаграмм и графиков» | 1 | 2.10 | Работа с инструментами анализа данных | анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу. | ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; | §4 |
| 6**ПР** | Обобщение и систематизация изученного материала. **Проверочная работа** по теме «Обработка информации в электронных таблицах»  | 1 | 9.10 | Работа с данными в таблицах | разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу. | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию | §1–4 |
| **Алгоритмы и элементы программирования –10 часов** |
| 7 | Основные сведения об алгоритмах | 1 | 16.10 | Работа со свойствами алгоритмов | – определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;– узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числ. послед-тей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; | готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных проблем  | §5 |
| 8 | Алгоритмические структуры | 1 | 23.10 | Построение алгоритмов с использованием основных структур | – читать и понимать несложные программы, написанные на алгоритм. языке высокого уровня; | выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; | §6 |
| 9 | Циклическая алгоритмическая конструкция | 1 | 6.11 | §6 |
|  10 | Запись алгоритмов на языке програм-мирования Паскаль | 1 | 13.11 | Работа в программеПаскаль | – создавать программы для решения типовых задач базового уровня из разл. предм. областей с исп. осн. алгоритм.конструкций; | §7(1, 2) |
| 11 | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц | 1 | 20.11 | Составляют программу и трассировочную табличку к ней | применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде програм-ния, включая тестирование и отладку программ; | самост. определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; | §7 (3) |
| 12 | Функциональный подход к анализу программ | 1 | 27.11 | Анализируют программу с помощью функционального подхода | готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений | §7 (4) |
| 13 | Структурированные типы данных. Массивы | 1 | 4.12 | Составляют программы работы с массивами | понимать и использовать осн. понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти). | развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образ. учебно-исследоват., проектной и др. видах деят-ти. | §8 |
| 14 | Структурное программирование | 1 | 11.12 | Работа в программеПаскаль | использовать осн. управляющие конструкции последоват. програм-ния | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. | §9 (1, 2) |
| 15 | Рекурсивные алгоритмы |  | 18.12 | Работа в программеПаскаль | использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования | оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности | §9 (3, 4) |
| 16**ПР** | **Проверочная работа** «Алгоритмы и элементы програм-ния» (*программир. контроль, тест)* |  | 25.12 | Работа в программеПаскаль | – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числ. последовательностей; | мировоззрение, соответствую-щее соврем. уровню развития науки, выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач | §5–9 |
| **II полугодие – 18 часов** |
| **Информационное моделирование – 7 часов** |
| 17 | Модели и моделирование | 1 | 15.01 | Типы и виды моделейПостроение моделей | использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, | ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; | §10 |
| 18 **П/р (об)** | Моделирование на графах. **П/р (об)** Алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами графа. | 1 | 22.01 | Построение моделей | находить оптимальный путь во взвешенном графе; использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов; | оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели | §11.1 |
| 19 | Знакомство с теорией игр | 1 | 29.01 | Разработка выигрышной стратегии | интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделированияреальных процессов; | оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали | §11.2 |
| 20 | База данных как модель предметной области | 1 | 05.02 | Знакомство с БД | применять базы данных и справочные системы при решении задач возникающих в ходе учебной деятельности | готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели | §12 (1, 2, 3) |
| 21 **П/р (об)** | Системы управления базами данных**П/р (об)** Работа в программной среде СУБД | 1 | 12.02 | Знакомство с СУБД | описывать базы данных и средства доступа к ним | организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. | §13 |
| 22**П/р (об)** | **П/р (об)** Проектирование и разработка базы данных | 1 | 19.02 | Создание БД | описывать БД и средства доступа к ним; наполнять БД, создавать учебные многотабличные БД | §13 |
| 23**ПР** | **Проверочная работа** по теме «Информационное моделирование» | 1 | 26.02 | Повторение | составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; | оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окр. людей, основываясь на соображениях этики и морали; | §10–13 |
| **Сетевые информационные технологии – 4 часа** |
| 24 | Основы построения компьютерных сетей | 1 | 05.03 | Типы и виды сетейСоздание простой сетиСпособы соединения с сетьюИстория сети  | использовать комп. сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функциони-рования комп. сетей, нормы инф-ной этики и права; | Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; | §14.1–14.4 |
| 25 | Службы Интернета | 1 | 12.03 | Работа с протоколами, с почтой, с мессиджерами | – анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; | организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; | §15 |
| 26 | Интернет как глобальная информационная система | 1 | 19.03 | Создание сайтаСтранички в сетиГугл сервисы | – критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. | выбирать путь достижения цели, планировать решениепоставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; | §16 |
| 27 **ПР** | **Проверочная работа** по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или) | 1 | 02.04 | ПовторениеОбобщение и систематизация | создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. | §14–16 |
| **Основы социальной информатики – 4 часа** |
| 28 | Информационное общество | 1 | 09.04 | Создание презентации об основных принципах информационного сообщества | использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. | ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях | §17 |
| 29 | Информационное право | 1 | 16.04 | Работа об основных принципах стратегии развития информационного сообщества | узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права; | оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; | §18.1–18.3 |
| 30 | Информационная безопасность |  | 23.04 | Работа об основных принципах информационной безопасности | использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. | уважение ко всем формам собственности, готовность к своей собственности,  | §18.4 |
| 31 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» **(урок-семинар)** |  | 30.04 | Повторение, обобщение и систематизация | – понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений;– создавать веб-страницы, организовывать личное инф. пространство;– критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. |  осознанный выбор будущей профессии как путь и способ  реализации собственных жизненных планов; | §17–18 |
| **Итоговое повторение – 3 часа** |
| 32 | Основные идеи и понятия курса |  | 07.05 | Повторение, обобщение и систематизация | понимать общие принципы; | готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. | §1–18 |
| 33**ПР** | **Итоговая контрольная работа**(программированный контроль) |  | 14.05 |  | понимать общие принципы; | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. |  |
| 34 | Работа над ошибками. Подведение итогов года |  | 21.05 |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Протокол заседания

ШМО учителей предметов методического совета

естественно-математического цикла МБОУ ТСОШ №3

от 27.08.2020 года №1 от 28.08.2020 года №1

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Гринева Зам. директора по УВР

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Ю. Сизова