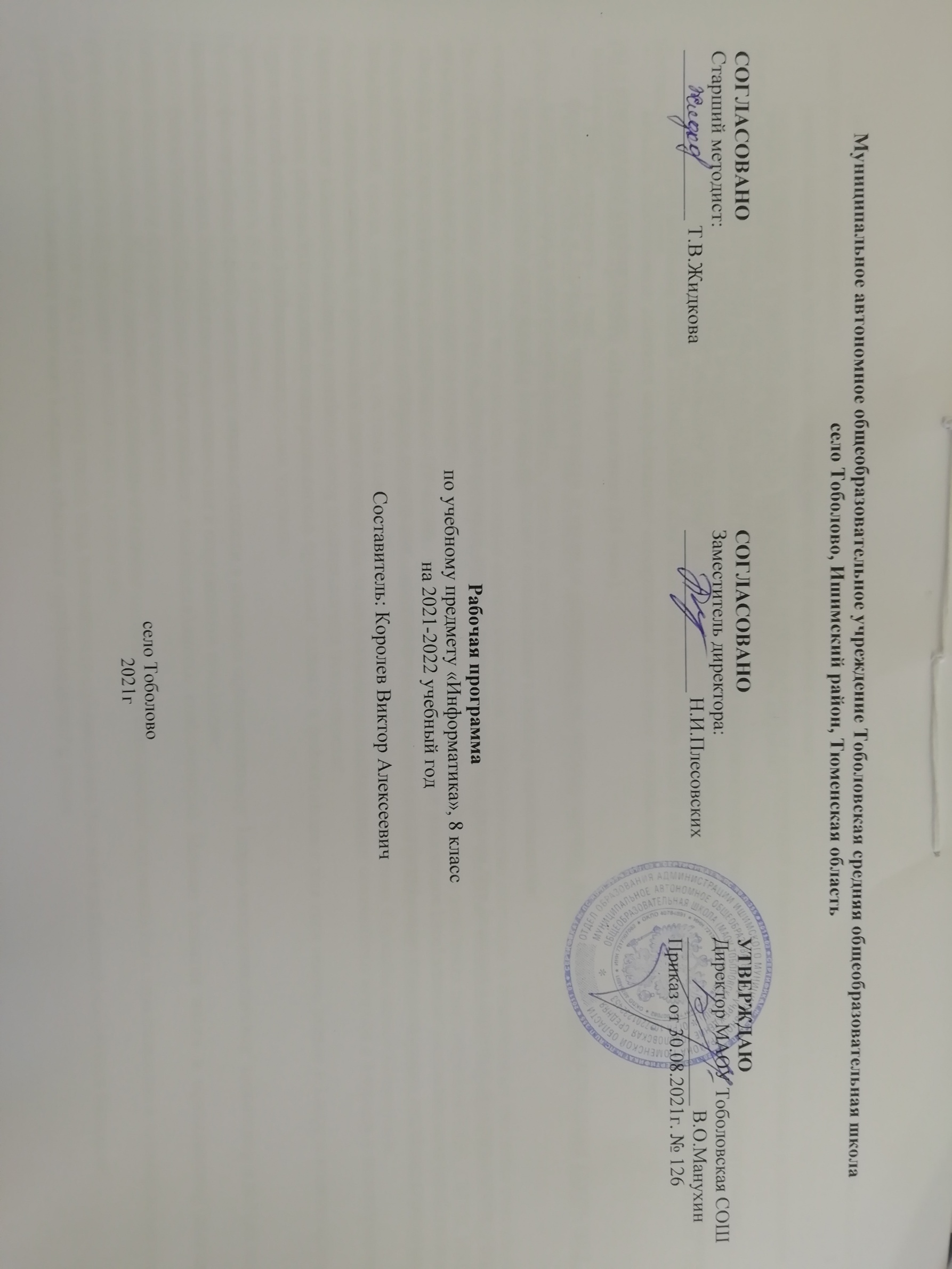
****

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика», 8 класс**

Изучение информатики и ИКТ в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

**1) в личностном направлении:**

* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности..

**2) в метапредметном направлении:**

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;
* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;
* владение устной и письменной речью;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции).

**3) в предметном направлении:**

* умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»;
* понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* умение описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
* умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомонательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
* умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации,
* умение работать с описаниями программ и сервисами, навыками выбора способа представления данных в зависимости от постановленной задачи.

**Содержание учебного предмета «Информатика»(34 часа).**

**1. Робототехника – 1 час.**

Робот. Автономный робот. Андроид. Робототехника. Исполнительное устройство. Микроконтроллер. Датчик. Обратная связь. Состав робототехнических устройств (микропроцессор, приводы, датчики).

**2. Кодирование информации – 11 часов.**

Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Пространственная дискретизация. Язык – средство кодирования. Передача данных. Сжатие данных. Разрешение изображения. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB.

**3. Алгоритмы и программирование – 10 часов.**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей). Их назначение, среда, режим работы, система команд. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык. Программа. Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции.

Практическая работа № 1 «Оператор вывода».

Практическая работа № 2 «Линейные алгоритмы».

Практическая работа № 3 «Операции с целыми числами».

Практическая работа № 4 «Ветвления».

Практическая работа № 5 «Сложные условия».

Практическая работа № 6 «Циклы с условием».

Практическая работа № 7«Циклы с переменной».

Практическая работа № 8 «Заполнение массивов».

Практическая работа № 9 «Алгоритмы обработки массивов».

Практическая работа № 10 «Поиск максимального элемента».

**4. Обработка числовой информации – 6 часов.**

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Диаграммы и графики в электронных таблицах.

Практическая работа № 11 «Электронные таблицы».

Практическая работа № 12 «Оформление электронных таблиц».

Практическая работа № 13 «Стандартные функции».

Практическая работа № 14 «Сортировка».

Практическая работа № 15 «Относительные и абсолютные ссылки».

Практическая работа № 16 «Диаграммы».

**4. Обработка текстовой информации– 6 часов.**

Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Практическая работа № 17 «Работа с текстом»

Практическая работа № 18«Математические тексты».

Практическая работа № 19 «Многостраничный документ»

Практическая работа № 20 «Коллективная работа над документом (проект)»

**Контрольная работа № 3 по теме: «Обработка текстовой информации».**

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Основное содержание**  **По темам** | **Характеристика основных видов**  **деятельности учащихся** | **ПВ** | **Э(Ц)ОР** |
| 1 | **Робототехника** | 1 | Робот. Автономный робот. Андроид. Робототехника. Исполнительное устройство. Микроконтроллер. Датчик. Обратная связь. Состав робототехнических устройств (микропроцессор, приводы, датчики) | **Аналитическая деятельность:** оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. **Практическая деятельность:** кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; определять количество различныхсимволов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.) |  | **Федеральные образовательные порталы:**  · Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/ · Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>  · Портал ―Всеобуч‖- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –http://www.edu-all.ru/  · CайтИнформика[www.informika.ru](http://www.informika.ru)  · Российское образование. Федеральный портал. <http://www.edu.ru/>  · Российский общеобразовательный портал <http://school.edu.ru/>  · «Все для поступающих» - http://www.edunews.ru/ · Федеральный институт педагогических измерений –www.fipi.ru  · Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/>  http://www. ict.edu.ru Информационные образовательные технологии: блог-портал http://www.iot.ru Отраслевая система мониторинга и сертификации компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности http://icttest.edu.ru Проект «Информатизация системы образования» Национального фонда подготовки кадров http://portal.ntf.ru Проект «Пакет программного обеспечения для образовательных учреждений России» http://linux.armd.ru Проект «Первая Помощь»: Стандартный базовый пакет программного обеспечения для школ http://shkola.edu.ru Виртуальное методическое объединение учителей информатики и ИКТ на портале «Школьный университет» http://mo.itdrom.com Виртуальный компьютерный музей http://www.computer-museum.ru Задачи по информатике http://www.problems.ru/inf Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО http://iit.metodist.ru Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) http://www intuit.ru ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума http://www.edusite.ru Конструктор образовательных сайтов (проект Российского общеобразовательного портала) http://edu.of.ru Лаборатория обучения информатике Института содержания и методов обучения РАО http://labinfo.ioso.ru Непрерывное информационное образование: проект издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» http://www metodist.lbz.ru Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям http://test.specialist.ru Первые шаги: уроки программирования http://www firststeps.ru Программа Intel «Обучение для будущего» http://www.iteach.ru Проект AlgoList: алгоритмы и, методы http://algolist.manual.ru Проект Alglib.ru: библиотека алгоритмов http://alglib.sources.ru Проект ComputerAlgorithmTutor: Дискретная математика: алгоритмы http://rain.ifmo.ru/cat Российская интернет-школа информатики и программирования http://ips.ifmo.ru Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании http://www rusedu.info Сайт «Клякс@.net»: Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках http://www.klyaksa.net Свободное программное обеспечение (СПО) в российских школах http://freeschool.altlinux.ru Сеть творческих учителей (InnovativeTeachersNetwork) http://www.it-n.ru Система автоматизированного проектирования КОМПАС-SD в образовании http://edu.ascon.ru СПРавочнаяИНТерактивная система по ИНФОРМатике «СпринтИнформ» http://www.sprint-inform.ru Школьный университет: профильное ИТ-обучение http://www itdrom.com http://inf.1september.ru Журналы «Информатика и образование» и «Информатика в школе» http://www.infojournal.ru Журналы «Компьютерные инструменты в образовании» и «Компьютерные инструменты в школе» http://www ipo.spb.ru/journal Журнал «e-LearningWorld — Мир электронного обучения» http://www. elw. ru Открытые системы: издания по информационным технологиям http://www.osp.ru Электронный альманах «Вопросы информатизации образования» http://www.npstoik.ru/vio Сайты педагогов Информатика в школе: сайт М.Б. Львовского http://marklv.narod.ru/inf/ Информатика в школе: сайт И.Е. Смирновой http://infoschool.narod.ru Информатика: учебник Л.З. Шауцуковой http://book.kbsu.ru Компьютерные телекоммуникации: курс учителя информатики Н.С. Антонова http://distant.463.jscc.ru Макинтош и образование: сайт М.Е. Крекина http://macedu.org.ru Материалы к урокам информатики О.А. Тузовой http://school.ort.spb.ru/library.html Материалы к урокам информатики Е.Р. Кочелаевой http://ekochelaeva.narod.ru Методическая копилка учителя информатики: сайт Э. Усольцевой http://www.metod-kopilka.ru Методические материалы и программное обеспечение для школьников и учителей: сайт К.Ю. Полякова http://kpolyakov.narod.ru Сайт преподавателя информатики и информационных технологий В.А. Николаевой http://www.junior.ru/nikolaeva Сайт учителя информатики и математики С.В. Сырцовой http://www.syrtsovasv.narod.ru Центр «Помощь образованию»: материалы по информатике и ИТ. Сайт П.С. Батищева http://psbatishev.narod.ru Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам: сайт А.П. Шестакова http://ito.edu.ru Всероссийская конференция «Информатизация образования. Школа XXI века» http://conference.school.informika.ru Всероссийские научно-методические конференции «Телематика» http://tm.ifmo.ru Всероссийские конференции «Интеграция информационных систем в образовании» http://conf.pskovedu.ru Конференции Ассоциации РЕЛАРН http://www. relarn.ru/conf/ Международные конференции «Математика. Компьютер. Образование» http://www.mce.su Международные конференции «Применение новых технологий в образовании» http://www.bytic.ru/ Московская международная выставка и конференция по электронному обучению eLearnExpo http://www.elearnexpo.ru Открытые всероссийские конференции «Преподавание информационных технологий в России» http://www.it-education.ru Олимпиады и конкурсы Всероссийская командная олимпиада школьников по программированию http://neerc.ifmo.ru/school/ Всероссийская интернет-олимпиада школьников по информатике http://olymp.ifmo.ru Всероссийская олимпиада школьников по информатике http://info.rusolymp.ru Задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой http://acm.timus.ru Конкурс-олимпиада «КИТ — компьютеры, информатика, технологии» http://www.konkurskit.ru Олимпиада по кибернетике для школьников http://cyber-net.spb.ru Олимпиадная информатика http://www olympiads.ru Олимпиады по информатике: сайт Мытищинской школы программистов http://www.informatics.ru Олимпиады по программированию в Сибири http://olimpic.nsu.ru Уральские олимпиады по программированию, информатике и математике <http://contest.ur.ru>  Пиктомир<https://piktomir.ru/> |
| 2 | **Кодирование информации** | 11 | Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Пространственная дискретизация. Язык – средство кодирования. Передача данных. Сжатие данных. Разрешение изображения. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB. | **Аналитическая деятельность:** Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.  Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.  Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.  Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.  **Практическая деятельность:** работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.  Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы. | №4, №7 |
| 3 | **Алгоритмы и программирование** | 10 | Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей). Их назначение, среда, режим работы, система команд. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.  Алгоритмический язык. Программа. Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции. | **Аналитическая деятельность:** анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере.  **Практическая деятельность:** программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение уравнения и пр.); разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла. | №20 |
| 4 | **Обработка числовой информации** | 6 | Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Диаграммы и графики в электронных таблицах. | **Аналитическая деятельность:** анализировать готовые электронные таблицы; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;  **Практическая деятельность:** создавать небольшие электронные таблицы, используя базовую конфигурацию программного обеспечения; форматировать электронные таблицы; вставлять диаграммы и графики в электронные таблицы. | №28 |
| 5 | **Обработка текстовой информации** | 6 | Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. | **Аналитическая деятельность:** анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;  **Практическая деятельность:** создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; выполнять коллективное создание текстового документа; создавать гипертекстовые документы. | №31, №32 |
|  | **Итого:** | 34 |  |  | 6 |  |

Приложение к приказу от 30.08.2021\_ № 126

**Календарно-тематическое планирование по информатике**

**для 8 класса на 2021-2022 учебный год**

Составитель: Королев В. А.

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 8 класса составлена на основе примерной программы по информатике в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 N 1897), с примерной рабочей программой К.Ю. Полякова: ««Информатика 7 - 9 классы» примерная рабочая программа» издательство Бином 2016 г.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 102 часа для обязательного изучения информатики на ступени основного общего образования на базовом уровне. Согласно учебному плану в 2021-2022 учебному году МАОУ Тоболовская СОШ на изучение информатики в 8 классе отводится 1 ч в неделю (34 часа за год).

| № | Тема урока с учетом ПВ | Дата | Характеристика основных видов деятельности | Ожидаемые результаты | | Д/з |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предметные | Метапредметные |
|  | Инструктаж по технике безопасности. Робототехника | 07.09 | Робот. Автономный робот. Андроид. Робототехника. Исполнительное устройство. Микроконтроллер. Датчик. Обратная связь. Состав робототехнических устройств (микропроцессор, приводы, датчики). | **Ученик научится:**приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике**.**  **Ученик получит возможность:** узнать об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. | **Личностные:**  Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам. Иметь мотивацию к изучению информатики. Осваивать социальные нормы, правила поведения.  **Регулятивные**: Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.  **Познавательные:** Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий.  **Коммуникативные:** Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками. | Прочитать параграф 1-3 . Ответить на вопросы. |
|  | **Язык – средство кодирования (с использованием ресурсов президентской библиотеки)** | 14.09 | Язык. Алфавит. Мощность алфавита. Формальный язык. | **Ученик научится:**различать естественный язык от формального.  **Ученик получит возможность:** определять мощность алфавита. | **Регулятивные:** планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  **Познавательные:** формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; формулировать гипотезу по решению проблем.  **Коммуникативные**:  умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. | Прочитать параграф 4. Ответить на вопросы. |
|  | Дискретное кодирование. Входной контроль (тест) | 21.09 | Дискретизация. Равномерный код. Неравномерный код. Декодирование. | **Ученик научится:** кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования.  **Ученик получит возможность:** понимать роль дискретизации информации в развитии средств ИКТ. | ***Регулятивные -*** планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. ***Познавательные -***  умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов. ***Коммуникативные -***  умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. | Прочитать параграф 5 - 6. Ответить на вопросы. |
|  | **Системы счисления. ПВ «Неделя безопасности дорожного движения»** | 28.09 | Системы счисления. Алфавит. Разряд. Основание. Позиционная система счисления. Непозиционная система счисления. | **Ученик научится:** записывать цифры в разные системы счисления.  **Ученик получит возможность:** различать позиционные системы счисления от непозиционных. | **Регулятивные -** планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; учитывают правило в планировании и контроле способа решения; осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату; адекватно воспринимают оценку учителя.  **Познавательные -** владеют общими приемами решения задач, выполняют заданий и вычисления; выполняют действия по заданному алгоритму. **Коммуникативные -**осуществляют взаимный контроль. | Прочитать параграф 7. Ответить на вопросы. |
|  | Двоичная система счисления | 05.10 | Двоичная система счисления. Перевод чисел. Арифметические действия в двоичной системе счисления.. | **Ученик научится:** переводить числа в двоичную систему счисления.  **Ученик получит возможность:** иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире. | ***Регулятивные -*** планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. ***Познавательные -***  Умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов. ***Коммуникативные -***  Умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. | Прочитать параграф 8. Ответить на вопросы. |
|  | Восьмеричная система счисления  Тест(с использованием платформы Учи.ру) | 12.10 | Восьмеричная система счисления. Перевод чисел. Арифметические действия в двоичной системе счисления.. | **Ученик научится:** переводить числа в восьмеричную систему счисления.  **Ученик получит возможность:** иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире. | ***Регулятивные -*** планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. ***Познавательные -***  Умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов. ***Коммуникативные -***  Умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. | Прочитать параграф 9. Ответить на вопросы. |
|  | **Шестнадцатеричная система счисления. ПВ «Всемирный день математики»** | 19.10 | Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел. Арифметические действия в двоичной системе счисления.. | **Ученик научится:** переводить числа в шестнадцатеричную систему счисления.  **Ученик получит возможность:** иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире. | ***Регулятивные -*** планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. ***Познавательные -***  Умение выделять, называть, читать, описывать объекты реальной действительности (формы представления информации, информационные процессы), умение объяснять взаимосвязь информационных процессов. ***Коммуникативные -***  Умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. | Прочитать параграф 10. Ответить на вопросы. |
|  | Кодирование текстов | 26.10 | Текст. Символ. Кодировка ASCII. Кодовая страница. Стандарт UNICODE. | **Ученик научится:** редактировать, сохранять и печатать документы в приложении MS Word.  **Ученик получит возможность:** узнать принцип кодирования текстовой информации, определение гиперссылки. | ***Регулятивные -*** ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  ***Познавательные -***умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне.  ***Коммуникативные -*** владеют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. | Прочитать параграф 11. Ответить на вопросы. |
|  | Кодирование рисунков  Тест(с использованием платформы Учи.ру) | 09.11 | Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. | **Ученик научится:**  Определять растровые изображения на экране  монитора.  **Ученик получит возможность:** узнать принцип кодирования графической информации. | ***Регулятивные -***  Составляют план и определяют последовательность действий.  ***Познавательные -***  Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  ***Коммуникативные -***  умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. | Прочитать параграф 12-13. Ответить на вопросы. |
|  | Кодирование звука и видео | 16.11 | Информация, звук, кодирование. | **Ученик научится:** определять частоту и глубину дискретизации звука.  **Ученик получит возможность:** определять качество оцифрованного звука. | **Регулятивные -** определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  **Познавательные -** передают со­держание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  **Коммуникативные -** умеют принимать точку зрения другого. | Прочитать параграф 14. Ответить на вопросы. |
|  | Передача данных | 23.11 | Источник. Приемник. Скорость передачи данных. Пропускная способность. Архивация. | **Ученик научится:** решать задачи применяя формулу  **Ученик получит возможность:** ипользовать программу архиватор для сжатия документов. | Коммуникативные - понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собствен­ной; планировать общие способы работы; развивать умения интегриро­ваться в группу сверстников и стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные - определять последо­вательность промежуточных целей с учетом конечного результата; сли­чать свой способ действия с эталоном.  Познавательные - выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. | Прочитать параграф 15-16. Ответить на вопросы. |
|  | Сжатие данных | 30.11 | Система счисления. Позиционные системы счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Пространственная дискретизация. Язык – средство кодирования. Передача данных. Сжатие данных. Разрешение изображения. Растровые изображения на экране монитора. | **Ученик научится:** проверять уровень сформированности умений и навыков по теме:«Компьютер». | **Регулятивные -** формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.  **Познавательные -**  проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.  **Коммуникативные -**  объясняют языковые явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования контрольной работы. | Выполнить задание по карточке. |
|  | Программирование. Введение | 07.12 | Программирование. Программист. Оператор. Программа. | **Ученик научится:** решать задачи применяя алгоритмический язык Кумир.  **Ученик получит возможность:**решатьзадачи при помощи блок – схем. | **Регулятивные:**целеполанание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.  **Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | Прочитать параграф 17. Ответить на вопросы. |
|  | Линейные программы | 14.12 | Линейный алгоритм. Алгоритмический язык. Синтаксис. Практическая работа № 1 «Оператор вывода».  Практическая работа № 2 «Линейные алгоритмы». | **Ученик научится:**  Применять линейный алгоритм при решении задач.  **Ученик получит возможность:** создавать линейные алгоритмы. | **Регулятивные:**целеполанание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.  **Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | Прочитать параграф 18. Ответить на вопросы. |
|  | Операции с целыми числами  Тест(с использованием платформы Учи.ру) | 21.12 | Линейный алгоритм. Алгоритмический язык. Синтаксис.  Практическая работа № 3 «Операции с целыми числами». | **Ученик научится:**  Решать задачи применяя операции div и mod.  **Ученик получит возможность:** познакомиться с операциями div и mod. | **Регулятивные:**целеполанание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.  **Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | Ответить на вопросы. |
|  | Ветвления | 11.01 | Условный оператор. Полная форма условного оператора. Операции «и», «или», «не». Логические переменные.  Практическая работа № 4 «Ветвления». | **Ученик научится:**  Решать задачи применяя ветвление.  **Ученик получит возможность:** использовать условный оператор в неполной форме. | **Регулятивные:**целеполанание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.  **Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | Прочитать параграф 19. Ответить на вопросы. |
|  | Сложные условия | 18.01 | Условный оператор. Полная форма условного оператора. Операции «и», «или», «не». Логические переменные.  Практическая работа № 5 «Сложные условия». | **Ученик научится:**  Решать задачи применяя сложные условия.  **Ученик получит возможность:** использовать сложные условия с операциями «и», «или», «не». | **Регулятивные:**целеполанание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.  **Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | Прочитать параграф 19. Ответить на вопросы. |
|  | Цикл с условием | 25.01 | Переменная. Присваивание. Цикл. Цикл с условием. Условие.  Практическая работа № 6 «Циклы с условием». | **Ученик научится:**  Применять циклический алгоритм с условием при решении задач.  **Ученик получит возможность:** применять полученные знания для решения циклических алгоритмов с условием используя алгоритм Евклида. | **Регулятивные:**целеполанание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.  **Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | Прочитать параграф 20. Ответить на вопросы. |
|  | Цикл по переменной | 01.02 | Циклический алгоритм. Тело цикла. Цикл. Вложенный цикл.  Практическая работа № 7 «Циклы с переменной». | **Ученик научится:**  Применять циклический алгоритм по переменной при решении задач.  **Ученик получит возможность:** применять полученные знания для решения циклических алгоритмов используя блок-схему. | **Регулятивные:**целеполанание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.  **Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | Прочитать параграф 20. Ответить на вопросы. |
|  | **Массивы. ПВ «День российской науки»** | 08.02 | Массив. Индекс элемента. Значение элемента. Заполнение массива. Алгоритмы обработки массивов.  Практическая работа № 8 «Заполнение массивов». | **Ученик научится:**  Применять массивы при решении задач.  **Ученик получит возможность:** заполнять массив случайными числами. | **Регулятивные:**целеполанание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.  **Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | Прочитать параграф 21. Ответить на вопросы. |
|  | Алгоритмы обработки массивов. Поиск максимального элемента | 15.02 | Массив. Индекс элемента. Значение элемента. Заполнение массива. Алгоритмы обработки массивов.  Практическая работа № 9 «Алгоритмы обработки массивов».  Практическая работа № 10 «Поиск максимального элемента». | **Ученик научится:**  Находить максимальный массив при решении задач.  **Ученик получит возможность:** находить максимальный отрицательный элемент массива. | **Регулятивные:**целеполанание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.  **Познавательные:**общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.  **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | Прочитать параграф 22. Ответить на вопросы. |
|  | Урок развивающего контроля по теме «Программирование» | 22.02 | Алгоритм. Исполнитель. Среда исполнителя. Свойства алгоритма. | **Ученик научится:** проверять уровень сформированности умений и навыков по теме:«Алгоритмические конструкции». | **Регулятивные -** формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.  **Познавательные -**  Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.  **Коммуникативные -**  Объясняют языковые явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования контрольной работы. | Составить дивергентную схему «Программа» |
|  | Анализ урока развивающего контроля по теме «Программирование» | 01.03 |  | **Ученик научится:** создавать электронные таблицы.  **Ученик получит возможность:** познакомиться с электронными таблицами. | Коммуникативные- развивать спо­собность брать на себя инициативу в орнанизации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использо­вать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыс­лей и побуждений.  Регулятивные- ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формули­ровать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эта­лоном.  Познавательные-: определять основ­ную и второстепенную информацию; выделять количественные характери­стики объектов, заданные словами. | Прочитать параграф 23. Ответить на вопросы. |
|  | **Что такое электронные таблицы?**  **Редактирование и форматирование таблицы (с использованием ресурсов президентской библиотеки)** | 15.03 | Числа, формула, электронная таблица. Практическая работа № 11 «Электронные таблицы». Практическая работа № 12 «Оформление электронных таблиц». | **Ученик научится:** производить операции над основными объектами электронных таблиц.  **Ученик получит возможность:** вводить и изменять данные одновременно на нескольких рабочих листах. | Коммуникативные- развивать спо­собность брать на себя инициативу в орнанизации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использо­вать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыс­лей и побуждений.  Регулятивные- ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формули­ровать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эта­лоном.  Познавательные-: определять основ­ную и второстепенную информацию; выделять количественные характери­стики объектов, заданные словами | Прочитать параграф 24. Ответить на вопросы. |
|  | Стандартные функции | 29.03 | Таблица, функция, значения.  Практическая работа № 13 «Стандартные функции». | **Ученик научится:** использовать стандартные функции при решении задач.  **Ученик получит** возможность: познакомиться с Мастером функций. |  | Прочитать параграф 25. Ответить на вопросы. |
|  | Сортировка данных | 05.04 | Таблица, функция, значения.  Практическая работа № 14 «Сортировка». | **Ученик научится:** создавать таблицы значений функций в заданном диапазоне.  **Ученик получит** возможность: познакомиться с Мастером функций. | ***Коммуникативные:*** представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.  ***Регулятивные:*** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  ***Познавательные:*** составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. | Прочитать параграф 26. Ответить на вопросы. |
|  | **Промежуточная итоговая аттестация (проект).** | 11.04 | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки, функции. Практическая работа № 15 «Относительные и абсолютные ссылки». | **Ученик научится:** использовать в формулах электронной таблицы относительные, абсолютные и смешанные ссылки.  **Ученик получит возможность:** познакомиться со встроенными функциями, которые подразделяются на категории (математические, статистические, финансовые и т.д.) | Коммуникативные -интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.  Регулятивные - сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.  Познавательные - выполнять операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Прочитать параграф 27. Ответить на вопросы. |
|  | **Диаграммы. ПВ «День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы»** | 12.04 | Диаграмма, график, таблица. Практическая работа № 16 «Диаграммы». | **Ученик научится:** строить линейчатые и круговые диаграммы.  **Ученик получит возможность:** познакомиться с видами диаграмм. | Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаи­вать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.  Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.  Познавательные:выдвинать и обосновывать гипотезы, предланать способы их проверки; выбирать вид графиче­ской модели | Прочитать параграф 28. Ответить на вопросы. |
|  | Работа с текстом. Математические тексты | 19.04 | Текстовые редакторы, формат файлов, ориентация, размеры полей. Практическая работа № 17 «Работа с текстом»  Практическая работа № 18 «Математические тексты». | **Ученик научится:** создавать документ в текстовом редакторе.  **Ученик получит возможность:** сформировать представления о текстовом редакторе и текстовом процессоре. | **Коммуникативные**:Формирование умений интерпретировать и представлять информацию.  **Регулятивны**е: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Прочитать параграф 29. Ответить на вопросы. |
|  | Относительные и абсолютные ссылки.  Тест | 26.04 | Текстовые редакторы, математические формулы. | **Ученик научится:** создавать математические тексты в текстовом редакторе.  **Ученик получит возможность:** сформировать представления о текстовом редакторе и текстовом процессоре. | **Коммуникативные**:Формирование умений интерпретировать и представлять информацию.  **Регулятивны**е: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Прочитать параграф 30. Ответить на вопросы. |
|  | **Многостраничные документы. ПВ «День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов»** | 10.05 | Текстовые редакторы, страница.Практическая работа № 19 «Многостраничный документ» | **Ученик научится:** создавать многостраничные документы в текстовом редакторе.  **Ученик получит возможность:** сформировать представления о текстовом редакторе и текстовом процессоре. | **Коммуникативные**:Формирование умений интерпретировать и представлять информацию.  **Регулятивны**е: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Прочитать параграф 31-32. Ответить на вопросы. |
|  | **Коллективная работа над документом. ПВ «Международный день семьи»** | 17.05 | Текстовые редакторы, формат файлов, ориентация, размеры полей. Практическая работа № 20 «Коллективная работа над документом (проект)» | **Ученик научится:** создавать коллективный документ в текстовом редакторе.  **Ученик получит возможность:** сформировать представления о текстовом редакторе и текстовом процессоре. | **Коммуникативные**:Формирование умений интерпретировать и представлять информацию.  **Регулятивны**е: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Прочитать параграф 33. Ответить на вопросы. |
|  | Выполнение проекта в текстовом редакторе. | 24.05 | Текстовые редакторы, формат файлов, ориентация, размеры полей. | **Ученик научится:** создавать коллективный документ в текстовом редакторе.  **Ученик получит возможность:** сформировать представления о текстовом редакторе и текстовом процессоре. | **Коммуникативные**:Формирование умений интерпретировать и представлять информацию.  **Регулятивны**е: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Написать реферат по выбранной теме. |
|  | Обобщающий урок по теме «Текстовые редакторы» | 31.05 | Текстовые редакторы, формат файлов, ориентация, размеры полей. | **Ученик научится:** проверять уровень сформированности умений и навыков по теме:«Коммуникационные технологии». | **Регулятивные -** формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.  **Познавательные -**  проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.  **Коммуникативные -**  объясняют языковые явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования контрольной работы. | Выполнить задание по карточке. |