

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 3»

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей
технологического цикла

 О.М.Анисимова

Приказ № 405
от 30 августа 2023 г.

Согласовано

Заместитель директора по УВР

 З.С.Зиганшина

Приказ № 405
от 30 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

 И.О.Морозова

Приказ № 405
от 30 августа 2023 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНФОРМАТИКА

2023 – 2024 учебный год

Уровень обучения, класс – **среднее общее образование, 11 класс**

Уровень освоения – **базовый**

Учитель – **Анисимова Оксана Михайловна**

Красноярск, 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета Информатика для 11 класса составлена на основе Примерной программы среднего общего образования по математике, ООП СОО МАОУ СШ № 3 и авторской программы среднего общего образования по Информатике (*Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К.Л. Бутягина. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018. - 288с.*)

Учебник – Информатика. Базовый уровень. 11 класс / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 256 с.

Количество часов:

по авторской программе – **35**

по учебному плану (недельных часов) – **1**

количество учебных недель – **34**

годовых часов (по календарному графику) – **34**

Пояснительная записка к рабочей программе учебного предмета «Информатика 11 класс»

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 11 класса (далее – Рабочая программа) составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО в действующей редакции, основной образовательной программой среднего общего образования МАОУ СШ № 3 и авторской программой среднего общего образования по Информатике (*Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К.Л. Бутягина. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018.*). Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Содержание программы направлено на достижение планируемых результатов освоения учащимися основной образовательной программы среднего общего образования. Программа включает все темы, предусмотренные обязательной частью учебного плана основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с ФГОС по Информатике.

Исходными документами для составления рабочей программы по учебной дисциплине являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в действующей редакции;
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена и выставлена на сайте fgosreestr.ru);
- Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ СШ № 3;
- Авторская программа учебного курса «Информатика» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова;
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемый к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (в действующей редакции);
- Учебный план школы;
- Образовательная программа школы;
- Примерный календарный учебный график (включен в образовательную программу школы);
- Календарный учебный график на текущий учебный год.

Преобладающей формой **текущего контроля** выступает устный опрос, письменный (тестовые задания), компьютерный практикум.

Содержание, формы и порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом МАОУ СШ № 3 «Положением о порядке, формах и периодичности текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Для реализации Рабочей программы используется **учебно-методический комплект**, включающий:

1. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
3. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
4. (*готовится к изданию*) Информатика. Базовый уровень. 10– 11 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. Д. Куклина и др. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. — 144 с.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

К **личностным результатам**, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение 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;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, выпускник научится:

- 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. На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:

- 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.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- 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;
- 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.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»

• Информация и информационные процессы

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- 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.

• Компьютер и его программное обеспечение

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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;
- 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– 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;

– 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;

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

- **Представление информации в компьютере**

Выпускник на базовом уровне научится:

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

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

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

– использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях наук и технике.

- **Элементы теории множеств и алгебры логики**

Выпускник на базовом уровне научится:

– строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

- **Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

Выпускник на базовом уровне научится:

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

Содержание учебного предмета

1. Обработка информации в электронных таблицах - 6 часов.

Табличный процессор. Основные сведения. Некоторые приемы ввода и редактирования данных. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Редактирование книги и электронной таблицы. Встроенные функции и их использование. Общие сведения о функциях. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Инструменты анализа данных. Диаграммы. Сортировка данных. Фильтрация данных. Подбор параметра.

2. Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов.

Основные сведения об алгоритмах. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Понятие сложности алгоритма. Алгоритмические структуры. Последовательная алгоритмическая структура. Алгоритмическая конструкция «ветвление». Циклическая алгоритмическая конструкция. Запись алгоритмов на языках программирования. Структурная организация данных. Некоторые сведения о языке программирования Pascal. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Другие приемы анализа программ. Общие сведения об одномерных массивах. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию. Удаление и вставка элементов массива. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке. Сортировка массива. Общее представление о структурном программировании. Вспомогательный алгоритм. Рекурсивные алгоритмы.

3. Информационное моделирование - 8 часов.

Модели и моделирование. Общие сведения о моделировании. Компьютерное моделирование. Списки, графы, деревья, таблицы. Моделирование на графах. Алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами графа. Алгоритм Дейкстры. Знакомство с теорией игр. База данных как модель предметной области. Общие представления об информационных системах. Предметная область и ее моделирование. Представление о моделях данных. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных.

4. Сетевые информационные технологии - 5 часов.

Основы построения компьютерных сетей. Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети. Как устроен Интернет. История появления и развития компьютерных сетей. Службы Интернета. Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет. Интернет как глобальная информационная система. Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на Web-ресурсах.

5. Основы социальной информатики – 4 часа.

Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования. Информационное право и информационная безопасность. Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. О наказаниях за информационные преступления. Информационная безопасность. Защита информации. Информационное право и информационная безопасность. Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. О наказаниях за информационные преступления. Информационная безопасность. Защита информации.

6. Итоговое повторение - 2 часа.

**Тематический план
11 класс**

Тема (параграф учебника)	Кол-во часов по рабочей программе (авторской)	В том числе	
		Теория	Практика
1. Обработка информации в электронных таблицах (§§1-4)	6 (6)	2	4
2. Алгоритмы и элементы программирования (§§5-9)	9 (9)	4	5
3. Информационное моделирование (§§10-13)	8 (8)	4	4
4. Сетевые информационные технологии (§§14-16)	5 (5)	2	3
5. Основы социальной информатики (§§17-18)	4 (4)	3	1
6. Итоговое повторение (§§1-18)	2 (3)	2	-
Итого	34 (35)	17 (18)	17 (17)

Основная **цель** изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне в 11 классе, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики. Те из них, кто проявит особый интерес к изучению информатики, не только научится выполнять задания базового уровня сложности, но и будет иметь возможность научиться выполнять многие задания повышенного уровня сложности и отдельные задания высокого уровня сложности, входящие в контрольно-измерительные материалы единого государственного экзамена (КЕГЭ) по информатике.

Контроль уровня обученности

Тема	Форма контроля	Количество часов		Сроки проведения
		по программе учителя	по авторской программе	
1. Обработка информации в электронных таблицах				
Обработка информации в электронных таблицах	Контрольная работа № 1 / Тест 1	1	1	Урок 6
2. Алгоритмы и элементы программирования				
Алгоритмы и исполнители	Самостоятельная работа № 1	1	1	Урок 8
Запись алгоритмов на языке программирования	Самостоятельная работа № 2	1	1	Урок 9
Анализ алгоритмов	Самостоятельная работа № 3	1	1	Урок 10
Способы заполнения и типовые приемы обработки одномерных массивов	Самостоятельная работа № 4	1	1	Урок 12
Решение задач по обработке одномерных массивов	Самостоятельная работа № 5	1	1	Урок 13

Рекурсивные алгоритмы	Самостоятельная работа № 6	1	1	Урок 14
Алгоритмы и элементы программирования	Контрольная работа № 2 / Тест 2	1	1	Урок 15
3. Информационное моделирование				
Пути в графе	Самостоятельная работа № 7	1	1	Урок 18
Дерево игры	Самостоятельная работа № 8	1	1	Урок 19
Информация в таблицах	Самостоятельная работа № 9	1	1	Урок 21
Информационное моделирование	Контрольная работа № 3 / Тест 3	1	1	Урок 23
4. Сетевые информационные технологии				
Основы построения компьютерных сетей	Самостоятельная работа № 10	1	1	Урок 24
Поисковые запросы в сети Интернет	Самостоятельная работа № 11	1	1	Урок 26
Сетевые информационные технологии	Тест 4	1	1	Урок 28
5. Основы социальной информатики				
Основы социальной информатики	Самостоятельная работа № 12	1	1	Урок 32
Основы социальной информатики	Тест 5	1	1	Урок 32
Итоговое повторение (резерв)	Тест 6	1	1	Урок 33

Учебно-методическое обеспечение

1. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
3. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
4. Информатика. Базовый уровень. 10– 11 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. Д. Куклина и др. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. — 144 с.
5. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса
<https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>
6. Сайт методической поддержки <https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>

Материально-техническое обеспечение

Аппаратные средства: компьютер (ноутбук) учащихся, компьютер учителя, проектор, принтер, сканер, наушники с гарнитурой, подключение к сети Интернет.

Программные средства

- Операционная система – Windows.

- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.

Критерии и нормы оценки результатов освоения основной образовательной программы обучающихся

Текущий контроль усвоения материала предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении отдельных разделов и осуществляется путем устного опроса, выполнения тестовых заданий и компьютерного практикума.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
91-100%	отлично
76-90%%	хорошо
51-75%%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы

Содержание и объем материала, подлежащего проверке определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики. Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избегал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Устный опрос

Осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- 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 учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Календарно-тематический план

№	Тема урока	Основное содержание урока. Деятельность учащихся	Результаты обучения		Домашнее задание
			предметные	личностные и метапредметные	
Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов					
1	Введение. Техника безопасности. Табличный процессор. Основные сведения	Роль Табличных процессоров в окружающем мире.	Знать и и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи.. – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;	Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; развитие компетенций сотрудничества со сверстниками – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.;	§1
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	Работа с Данными Виды, 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 образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	§2
3	Встроенные функции и их использование	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	Логические функции	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	Инструменты анализа данных	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	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах». Контрольная работа №1	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 – 9 часов					
7	Основные сведения об алгоритмах	Работа со свойствами алгоритмов	– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; 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	Построение алгоритмов с использованием основных структур	– читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	§6
9	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	Работа в программе Паскаль	– создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	§7(1, 2)
10	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	Составляют программу и трассировочную табличку к ней	применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	§7 (3)
11	Функциональный подход к анализу программ	Анализируют программу с помощью функционального подхода	применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений	§7 (4)
12	Структурированные типы данных. Массивы	Составляют программы работы с массивами	понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).	развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	§8

13	Структурное программирование	Работа в программе Паскаль	использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	§9 (1, 2)
14	Рекурсивные алгоритмы	Работа в программе Паскаль	использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности	§9 (3, 4)
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования». Контрольная работа №2	Работа в программе Паскаль	– использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных; – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей;	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	§5–9
Информационное моделирование – 8 часов					
16	Модели и моделирование	Типы и виды моделей Построение моделей	использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов,	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	§10
17	Моделирование на графах	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

18	Знакомство с теорией игр	Разработка Выигрышной Стратегии	интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали	§11.2
19	База данных как модель предметной области	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)
20	Реляционные базы данных	Виды БД	использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности	готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, оценивать ресурсы, выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач	§12.4
21	Системы управления базами данных	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	Проектирование и разработка базы данных	Создание БД	описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять базу данных. создавать учебные многотабличные базы данных.	организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	§13

23	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование». Контрольная работа №3	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 окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	§10–13
Сетевые информационные технологии – 5 часов					
24	Основы построения компьютерных сетей	Типы и виды сетей Создание простой сети	использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	§14.1–14.3
25	Как устроен Интернет	Способы соединения с сетью История сети	– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;	русская идентичность, способность к осознанию Российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности Российского народа и судьбе России, патриотизм	§14.4
26	Службы Интернета	Работа с протоколами, с почтой, с мессенджерами	– анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;	организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;	§15
27	Интернет как глобальная информационная система	Создание сайта Странички в сети Гугл сервисы	– критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	§16

28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или тестовая работа)	Повторение Обобщение 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					
29	Информационное общество	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
30	Информационное право	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
31	Информационная безопасность	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
32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	Повторение Обобщение и систематизация	– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; – создавать веб-страницы,	осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	§17–18

			организовывать личное информационное пространство; – критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.		
Итоговое повторение – 2 часа					
33	Основные идеи и понятия курса. Тест №6	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
34	Резерв времени.	Повторение Обобщение и систематизация	понимать общие принципы;	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	