

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Алтайского края**  
**Комитет по образованию Поспелихинского района**  
**МКОУ "Поспелихинская СОШ № 3"**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании педсовета

Протокол №14 от  
«31» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

С заместителем  
директора по УВР

Неверова Н.Н.  
от «31» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

Трусова О.Ю.  
Приказ № 391 от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»**  
для обучающихся 11 класса

Составитель: Болдырева К.А., учитель информатики

**с. Поспелиха 2023**

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 11 класса составлена с учетом следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
4. Основная образовательная программа среднего общего образования (ФГОС СОО) МКОУ «Поспелихинская СОШ №3»;
5. Авторская программа Босова Л.Л. «Информатика. 10 – 11 классы. Базовый уровень: примерная рабочая программа/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2016;
6. Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин МКОУ «Поспелихинская СОШ №3»;
7. СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
8. Учебный план МКОУ «Поспелихинская СОШ №3» на 2022-2023 учебный год.

Так как календарный учебный график в 11 классе составляет 34 недели количество уроков в разделе «Итоговое повторение» сокращено на 1 час, учебный материал уплотнен. Содержание рабочей программы и логика его изучения не отличается от содержания авторской программы. Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы в полном объеме

### Сведения об авторской программе

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» соответствует авторской программе учебно-методического комплекта по учебному предмету «Информатика» Авторская программа Босова Л.Л. «Информатика. 10 – 11 классы. Базовый уровень: примерная рабочая программа/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2016;

### Место учебного предмета «Информатика и ИКТ» в учебном плане

Согласно примерной основной образовательной программы среднего общего образования на изучение информатики на базовом уровне в 10-11 классах отводится 70 часов учебного времени (1 час в неделю). Согласно учебному плану на изучение информатики и ИКТ в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 ч в год.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика — это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

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. В связи с этим изучение информатики в 10-11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планируют стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки школьников в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

Содержание курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

**Таблица тематического распределения часов**

| № п/п | Название темы                               | Количество часов по авторской программе | Количество часов по рабочей программе |
|-------|---|---|---------------------------------------|
| 1     | Обработка информации в электронных таблицах | 6                                       | 6                                     |
| 2     | Алгоритмы и элементы программирования       | 11                                      | 11                                    |
| 3     | Информационное моделирование                | 6                                       | 6                                     |
| 4     | Сетевые информационные технологии           | 5                                       | 5                                     |
| 5     | Основы социальной информатики               | 4                                       | 4                                     |
| 6     | Итоговое повторение                         | 3                                       | 2                                     |
| 7     | <b>Итого</b>                                | <b>35</b>                               | <b>34</b>                             |

**Содержание учебного предмета**

| <b>Математические основы информатики</b>   |   |
|--|---|
| <p>Дискретные объекты<br/>Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).<br/>Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево</p> | <p><b>11 класс</b><br/><b>Глава 3. Информационное моделирование</b><br/>§ 10. Модели и моделирование<br/>3. Графы, деревья и таблицы<br/>§ 11. Моделирование на графах<br/>1. Алгоритмы нахождения кратчайших путей</p> |
| <b>Алгоритмы и элементы программирования</b>   |   |

|   |  |
|---|--|
| <p>Алгоритмические конструкции.<br/>Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.<br/>Табличные величины ( массивы)<br/>Запись алгоритмических конструкций в<br/>выбранном языке программирования</p>  | <p><b>11 класс</b><br/><b>Глава 2.</b> Алгоритмы и элементы программирования<br/>§ 5. Основные сведения об алгоритмах<br/>1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма<br/>2. Способы записи алгоритма<br/>§ 6. Алгоритмические структуры<br/>1. Последовательная алгоритмическая конструкция<br/>2. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция<br/>3. Циклическая алгоритмическая конструкция</p>   |
| <p>Составление алгоритмов и их программная<br/>реализация<br/>Этапы решения задач на компьютере.<br/>Операторы языка программирования,<br/>основные конструкции языка<br/>программирования.<br/>Типы и структуры данных. Кодирование<br/>базовых алгоритмических конструкций на<br/>выбранном языке программирования.<br/>Интегрированная среда разработки<br/>программ на выбранном языке<br/>программирования.<br/>Интерфейс выбранной среды. Составление<br/>алгоритмов и программ ввыбранной среде<br/>программирования.<br/>Приемы отладки программ<br/>Проверка работоспособности про<br/>грамм с использованием трассировочных<br/>таблиц.<br/>Разработка и программная реализация<br/>алгоритмов решения типовых задач<br/>базового уровня изразличных предметных<br/>областей<br/>Примеры задач:</p> | <p><b>11 класс</b><br/><b>Глава 2.</b> Алгоритмы и элементы программирования<br/>§ 7. Запись алгоритмов на языках программирования<br/>1. Структурная организация данных<br/>2. Некоторые сведения о языке программирования Pascal<br/>§ 8. Структурированные типы данных. Массивы<br/>1. Общие сведения об одномерных массивах<br/>2. Задачи поиска элемента с заданными свойствами<br/>3. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию<br/>4. Удаление и вставка элементов массива<br/>5. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке<br/>6. Сортировка массива<br/>§ 9. Структурное программирование<br/>1. Общее представление о структурном программировании<br/>2. Вспомогательный алгоритм<br/>3. Рекурсивные алгоритмы<br/>4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>– алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.); алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения. Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца). Постановка задачи сортировки</p> |   |
| <p>Анализ алгоритмов<br/> Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение</p>   | <p>11 класс<br/> <b>Глава 2.</b> Алгоритмы и элементы программирования<br/> § 5. Основные сведения об алгоритмах<br/> 3. Понятие сложности алгоритма<br/> § 7. Запись алгоритмов на языках программирования</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.<br/>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти;<br/>зависимость вычислений от размера исходных данных</p>   | <p>3. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц<br/>4. Другие приёмы анализа программ</p>   |
| <p>Математическое моделирование<br/>Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.<br/>Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).<br/>Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме.<br/>Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.<br/>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности</p> | <p><b>11 класс</b><br/><b>Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах</b><br/>11 класс<br/><b>Глава 3. Информационное моделирование</b><br/>§ 10. Модели и моделирование<br/>1. Общие сведения о моделировании<br/>2. Компьютерное моделирование</p> |
| <b>Использование программных систем и сервисов</b>  |   |
| <p>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.<br/>Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования</p>  | <p><b>Глава 5. Основы социальной информатики</b><br/><b>§ 18. Информационное право и информационная безопасность</b><br/>1 Правовое регулирование в области информационных ресурсов<br/>2 Правовые нормы использования программного обеспечения</p>           |
| <p>Электронные (динамические) таблицы.<br/>Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического</p>   | <p><b>11 класс</b><br/><b>Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах</b><br/>§ 1. Табличный процессор. Основные сведения</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <p>моделирования)</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объекты табличного процессора и их свойства</li> <li>2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных</li> <li>3. Копирование и перемещение данных</li> </ol> <p>§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Редактирование книги и электронной таблицы</li> <li>2. Форматирование объектов электронной таблицы</li> </ol> <p>§ 3. Встроенные функции и их использование</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о функциях</li> <li>2. Математические и статистические функции</li> <li>3. Логические функции</li> <li>4. Финансовые функции</li> <li>5. Текстовые функции</li> </ol> <p>§ 4. Инструменты анализа данных</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диаграммы</li> <li>2. Сортировка данных</li> <li>3. Фильтрация данных</li> <li>4. Условное форматирование</li> <li>5. Подбор параметра</li> </ol> |
| <p>Базы данных<br/> Реляционные (табличные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных.<br/> Сортировка данных.<br/> Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач</p> | <p><b>Глава 3. Информационное моделирование</b></p> <p>§ 12. База данных как модель предметной области</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие представления об информационных системах</li> <li>2. Предметная область и её моделирование</li> <li>3. Представление о моделях данных</li> <li>4. Реляционные базы данных</li> </ol> <p>§ 13. Системы управления базами данных</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы разработки базы данных</li> <li>2. СУБД и их классификация</li> <li>3. Работа в программной среде СУБД</li> <li>4. Манипулирование данными в базе данных</li> </ol>   |
| <p><b>Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве</b></p>  |   |



|  |   |
|--|---|
| <p><b>Компьютерные сети</b><br/> Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети<br/> Интернет. Система доменных имен. Браузеры.<br/> Аппаратные компоненты компьютерных сетей.<br/> Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером.<br/> Динамические страницы. Разработка интернет-приложений<br/> Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.<br/> <b>Деятельность в сети Интернет</b><br/> Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет.<br/> Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.</p> | <p><b>Глава 4.</b> Сетевые информационные технологии<br/> § 14. Основы построения компьютерных сетей<br/> 1. Компьютерные сети и их классификация<br/> 2. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей<br/> 3. Работа в локальной сети<br/> 4. Как устроен Интернет<br/> 5. История появления и развития компьютерных сетей<br/> § 15. Службы Интернета<br/> 1. Информационные службы<br/> 2. Коммуникационные службы<br/> 3. Сетевой этикет<br/> § 16. Интернет как глобальная информационная система<br/> 1. Всемирная паутина<br/> 2. Поиск информации в сети Интернет<br/> 3. О достоверности информации, представленной на веб-ресурсах</p> |
| <p>Социальная информатика Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными.<br/> Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.<br/> Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура.<br/> Государственные электронные сервисы и</p>  | <p><b>Глава 5.</b> Основы социальной информатики<br/> § 17. Информационное общество<br/> 1. Понятие информационного общества<br/> 2. Информационные ресурсы, продукты и услуги<br/> 3. Информатизация образования<br/> 4. Россия на пути к информационному обществу</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p>услуги.<br/>Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы</p>   |   |
| <p>Информационная безопасность. Средства 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</p> | <p><b>Глава 5.</b> Основы социальной информатики<br/>§ 18. Информационное право и информационная безопасность<br/>1. Правовое регулирование в области информационных ресурсов<br/>2. Правовые нормы использования программного обеспечения<br/>3. О наказаниях за информационные преступления<br/>4. Информационная безопасность<br/>5. Защита информации</p> |

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает **требования к результатам** освоения обучающимися основной образовательной программы:

- личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно - смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в

учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

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 российского 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 объем 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 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.

Настоящая рабочая программа разработана к учебной программе Л.Л. Босовой и ориентирована на использование УМК:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.;
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие;
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 10 класс» (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php>).

Компьютерное оборудование может использовать различные операционные системы (семейства Windows, Linux).

### Календарно – тематическое планирование «Информатика и ИКТ» 11 класс

| № урока п/п  | № урока в теме | Тема раздела, урока   | Количество часов | Примерные сроки проведения (неделя) | Д/з         | ЭОР   |
|--|----------------|---|------------------|-------------------------------------|-------------|---|
| <b>Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов</b> |                |   |                  |                                     |             |   |
| 1  | 1              | Табличный процессор. Основные сведения  | 1                | 08.09                               | §1          | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 2  | 2              | Редактирование и форматирование в табличном процессоре  | 1                | 15.09                               | §2          |   |
| 3  | 3              | Встроенные функции и их использование   | 1                | 22.09                               | §3 (1, 2,5) | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 4  | 4              | Логические функции  | 1                | 29.09                               | §3(3, 4)    |   |
| 5  | 5              | Инструменты анализа данных  | 1                | 06.10                               | §4          |   |
| 6  | 6              | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа) | 1                | 13.10                               | §1–4        | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| <b>Алгоритмы и элементы программирования – 11 часов</b>      |                |   |                  |                                     |             |   |
| 7  | 1              | Основные сведения об алгоритмах   | 1                | 20.10                               | §5          | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 8  | 2              | Алгоритмические структуры   | 1                | 27.10                               | §6          |   |
| 9  | 3              | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль   | 1                | 03.11                               | §7 (1,2)    | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |

|  |    |   |   |       |            |   |
|--|----|---|---|-------|------------|---|
| 10   | 4  | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц   | 1 | 10.11 |            |   |
| 11   | 5  | Функциональный подход к анализу программ  | 1 | 17.11 | §7 (4)     | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 12   | 6  | Структурированные типы данных. Массивы  | 1 | 24.11 | §8 (1-3)   |   |
| 13   | 7  | Задачи обработки массивов   | 1 | 15.12 | §8 (4-5)   | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 14   | 8  | Сортировка массивов   | 1 | 22.12 | §8 (6)     |   |
| 15   | 9  | Структурное программирование  | 1 | 29.12 | §9 (1, 2)  | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 16   | 10 | Рекурсивные алгоритмы   | 1 | 12.01 | §9 (3, 4)  |   |
| 17   | 11 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа) | 1 | 19.01 | §5–9       | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| <b>Информационное моделирование – 6 часов</b>      |    |   |   |       |            |   |
| 18   | 1  | Модели и моделирование  | 1 | 26.01 | §10        | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 19   | 2  | Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр   | 1 | 02.02 | §11        |   |
| 20   | 3  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных  | 1 | 09.02 | §12        | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 21   | 4  | Системы управления базами данных  | 1 | 16.02 | §13        | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 22   | 5  | Проектирование и разработка базы данных   | 1 | 01.03 | §13        |   |
| 23   | 6  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)          | 1 | 15.03 | §10–13     | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| <b>Сетевые информационные технологии – 5 часов</b> |    |   |   |       |            |   |
| 24   | 1  | Основы построения компьютерных сетей  | 1 | 22.03 | §14.1–14.3 | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 25   | 2  | Как устроен Интернет  | 1 | 05.04 | §14.4      |   |
| 26   | 3  | Службы Интернета  | 1 | 12.04 | §15        | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 27   | 4  | Интернет как глобальная информационная система  | 1 | 19.04 | §16        |   |
| 28   | 5  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа)     | 1 | 26.04 | §14–16     | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| <b>Основы социальной информатики – 4 часа</b>      |    |   |   |       |            |   |
| 29   | 1  | Информационное общество   | 1 | 03.05 | §17        | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |

|    |   |  |   |       |        |   |
|----|---|--|---|-------|--------|---|
| 30 | 2 | Информационное право   | 1 | 10.05 |        |   |
| 31 | 3 | Информационная безопасность  | 1 | 17.05 | §18.4  | <a href="https://bvbinfo.ru/profminimum">https://bvbinfo.ru/profminimum</a> |
| 32 | 4 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар) | 1 | 17.05 | §17–18 |   |
|    |   |  |   |       |        |   |
| 33 | 1 | Основные идеи и понятия курса  | 1 | 24.05 | §1–18  |   |
| 34 | 2 | Итоговое тестирование  | 1 | 24.05 |        |   |