

МБОУ Ерахтурская средняя общеобразовательная школа  
муниципального образования – Шировский муниципальный район  
Рязанской области

Рассмотрена на  
педагогическом совете  
протокол № 1 от 30.08.  
2023 г.

«Согласовано» зам  
директора по УВР \_\_\_\_\_  
Н.В.Усанова

«Утверждаю»  
Приказ № от 30.08.2023 г.  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ М.А.Аксёнова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### по информатике и ИКТ

(предмет, курс)

Ступень обучения (класс) 11

среднее (полное) общее образование

(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование)

Количество часов 34

Уровень базовый

Учитель Флорина Т.А., 1 категория

Программа разработана на основе

авторской программы Босовой Л.Л.: «Программа для 10-11

классов» / Составитель М.Н. Бородин – М.: Бином. Лаборатория

знаний, 2022

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания)

2023 год

## **Раздел 1. Пояснительная записка**

Программа по информатике для старшей школы составлена в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию; протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

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 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.

### **Авторский учебно-методический комплект по курсу информатики 11 класса**

1. Информатика. 11 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Лобанов, Т.Ю. Лобанова
  2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
  3. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
-

## Перечень цифровых образовательных ресурсов

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>).

### Технические средства обучения:

- классная маркерная доска с набором магнитов для крепления таблиц, постеров и картинок;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- персональный компьютер для учителя;
- персональный компьютер для учащихся (10 шт.)
- МФУ.

### Программные средства обучения:

- обучающие компьютерные программы;
- программами по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор)
- мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по информатике.
- операционными система Windows 7

### Оборудование класса:

- ученические двухместные столы с комплектом стульев;
- стол учительский;
- шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.;
- стол компьютерный (10 шт.);
- компьютерные кресла (10 шт.).

### Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного / письменного опроса / практикума. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

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

| <u>Процент выполнения задания</u> | <u>Отметка</u>             |
|-----------------------------------|----------------------------|
| <u>91 – 100%</u>                  | <u>отлично</u>             |
| <u>76 – 90%</u>                   | <u>хорошо</u>              |
| <u>51 – 75%</u>                   | <u>удовлетворительно</u>   |
| <u>менее 50%</u>                  | <u>неудовлетворительно</u> |

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, 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 влияющее кардинально на знания, определенные программой обучения;
- мелкие погрешности - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики - это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

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 ошибке;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной 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 избежал 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.

### **Стартовые знания**

*На начало изучения учащиеся умеют:*

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
  - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
  - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
  - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
  - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
  - наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
  - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
  - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
  - автоматизации коммуникационной деятельности;
  - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
  - эффективной организации индивидуального информационного пространства.

## **Раздел 2. Планируемые результаты обучения**

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 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.



### Раздел 3. Содержание учебного предмета

|   |  |
|---|--|
| <b>Обработка информации в электронных таблицах</b>  |  |
| <p>Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)</p>  | <p><b>Обработка информации в электронных таблицах</b></p> <p><b>§ 1. Табличный процессор. Основные сведения</b></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><b>§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Редактирование книги и электронной таблицы</li> <li>2. Форматирование объектов электронной таблицы</li> </ol> <p><b>§ 3. Встроенные функции и их использование</b></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><b>§ 4. Инструменты анализа данных</b></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> |
| <b>Алгоритмы и элементы программирования</b>  |  |
| <p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. <i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных</i></p> | <p><b>Алгоритмы и элементы программирования</b></p> <p>§ 5 Основные сведения об алгоритмах</p> <p>§ 6 Алгоритмические структуры</p> <p>§ 7(1, 2) Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль</p> <p>§ 7 (3) Анализ программ с помощью трассировочных таблиц</p> <p>§ 7 (4) Функциональный подход к анализу программ</p> <p>§ 8 Структурированные типы данных. Массивы</p> <p>§ 9 (1, 2) Структурное программирование</p> <p>§ 9 (3, 4) Рекурсивные алгоритмы</p>   |
| <b>Информационное моделирование</b>   |  |
| <p>Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.</p>  | <p><b>Информационное моделирование</b></p> <p>§ 10 Модели и моделирование</p>  |

|   |   |
|---|---|
| <p>Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).</p> <p>Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. <i>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности</i></p>  | <p>§ 11.1 Моделирование на графах<br/> § 11.2 Знакомство с теорией игр<br/> § 12 (1, 2, 3) База данных как модель предметной области<br/> § 12.4 Реляционные базы данных<br/> § 13 Системы управления базами данных<br/> § 13 Проектирование и разработка базы данных</p> |
| <b>Сетевые информационные технологии</b>  |   |
| <p>Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей</i>. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером.</p> <p>Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).</p> <p>Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы</i>.</p> <p><b>Деятельность в сети Интернет</b></p> <p>Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. 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>Сетевые информационные технологии</b></p> <p>§ 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей<br/> § 14.4 Как устроен Интернет<br/> § 15 Службы Интернета<br/> § 16 Интернет как глобальная информационная система</p>  |
| <b>Основы социальной информатики</b>  |   |
| <p>Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве</i>. Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура</i>. <i>Государственные электронные сервисы и услуги</i>. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы</p> <p>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,</p>   | <p><b>Основы социальной информатики</b></p> <p>§ 17 Информационное общество<br/> § 18.1–18.3 Информационное право<br/> § 18.4 Информационная безопасность</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <p>связанные с использованием ИКТ.<br/>Правовое обеспечение информационной безопасности</p> |  |
|---|--|

#### Раздел 4. Тематическое планирование 11 класс

| №  | Тема урока ЦОР  | Основное содержание урока. Деятельность учащихся. | Результаты обучения   |  | Домашнее задание | Планирование | Факт |
|--|---|---|---|--|------------------|--------------|------|
|  |   |   | предметные  | Личностные метапредметные  |                  |              |      |
| <b>Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов</b> |   |   |   |  |                  |              |      |
| 1  | Введение. Техника безопасности.<br>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.<br>– 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<br>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,  | §4          |  |  |

|  |   |  |  |  |      |  |  |  |
|--|---|--|--|--|------|--|--|--|
|  |   |  |  | способность ставить цели и строить жизненные планы;  |      |  |  |  |
| 6  | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа) | 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 |  |  |  |
| <b>Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов</b> |   |  |  |  |      |  |  |  |
| 7  | Основные сведения об алгоритмах   | Работа со свойствами алгоритмов                          | – определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;<br>– 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  | выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и  | §6   |  |  |  |

|    |   |   |  |   |          |  |  |
|----|---|---|--|---|----------|--|--|
|    |   |   | высокого уровня;   | нематериальные затраты;   |          |  |  |
| 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» (урок-семинар или проверочная работа) | Работа в программе Паскаль                | – использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;<br>– 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      |  |  |
| <b>Информационное моделирование – 8 часов</b> |   |   |  |  |           |  |  |
| 16  | Модели и моделирование  | Типы и виды моделей<br>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  | §12.4         |  |  |

|    |  |                   |  |  |        |  |  |
|----|--|-------------------|--|--|--------|--|--|
|    |  |                   |  | ресурсы, выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач   |        |  |  |
| 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;<br>– 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;<br>наполнять базу данных.<br>создавать учебные многотабличные базы данных. | организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;<br>сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.   | §13    |  |  |
| 23 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа) | 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                                    | §10–13 |  |  |

|  |                                      |  |   |   |            |  |  |
|--|--------------------------------------|--|---|---|------------|--|--|
|  |                                      |  |   | соображениях этики и морали;  |            |  |  |
| <b>Сетевые информационные технологии – 5 часов</b> |                                      |  |   |   |            |  |  |
| 24   | Основы построения компьютерных сетей | Типы и виды сетей<br>Создание простой сети | использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;<br>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<br>История сети | – понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;  | российская 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<br>Странички в сети<br>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 проверочная работа) | Повторение<br>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 |  |  |
| <b>Основы социальной информатики – 3 часа</b> |   |   |   |   |        |  |  |
| 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<br>Обобщение и систематизация                                   | – понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;<br>– создавать веб-страницы, организовывать личное информационное пространство;<br>– критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. | осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;  | §17–18     |  |  |
| <b>Итоговое повторение</b> |  |  |   |  |            |  |  |

|    |                               |  |                          |  |       |  |  |
|----|-------------------------------|--|--------------------------|--|-------|--|--|
| 33 | Основные идеи и понятия курса | Повторение<br>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 | Итоговая контрольная работа   | Повторение<br>Обобщение и систематизация | понимать общие принципы; | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.   |       |  |  |