




**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 36» Г. БЕЛГОРОДА**

«Рассмотрено» Руководитель ШМО  / Е. Н. Мальцева Протокол № <u>6</u> от « <u>15</u> » <u>июня</u> 2021 г.	«Согласовано» Заместитель директора МБОУ СОШ № 36 г. Белгорода  / Л. М. Усачева « <u>17</u> » <u>06</u> 2021 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ № 36 г. Белгорода  О. В. Тучкова МБОУ Приказ № <u>377</u> от « <u>18</u> » <u>июня</u> 2021 г.
---	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

уровня среднего общего образования
(базовый уровень)
10 - 11 класс

Программа составлена
авторским коллективом учителей
МБОУ СОШ № 36 г. Белгорода:
Бондаренко И. А.,
Берёзкиной И. В.

2021 – 2022 учебный год

Содержание программы

- 1. Пояснительная записка**
- 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета**
- 3. Содержание учебного предмета**
- 4. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 10-11 классов составлена на основе нормативных документов:

1. Конституция Российской Федерации (ст.43);
2. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
3. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" от 31.07.2020 N 304-ФЗ;
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года №1897, в редакции приказов от 29.12.2014г. №1644, от 31.12.2015г. №1577);
5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования (утвержден приказом Министерства Просвещения РФ от 28 августа 2020 года № 442);
6. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 года №189, с изменениями от 29.06.2011 г. № 85, от 25.12.2013 № 72, от 24.11.2015 № 81);
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 утверждён федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность. Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 сентября 2020 г. Регистрационный №59808.

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 "Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования" (Зарегистрирован в Минюсте России 04.07.2016 № 42729).

9. Приказ Минобрнауки от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

10. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № ГД-39/04);

11. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным научно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015г. №1/15, в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);

12. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 36 г. Белгорода, утвержденная 21.06.2014 года № 1471 (с дополнениями и изменениями);

13. Программа воспитания МБОУ СОШ № 36 г. Белгорода, утвержденная 18.06.2021 года, приказ № 811;

14. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена решением Коллегии на коллегии Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 года).

15. Авторская программа Семакин И.Г., Хеннер Е. К., Шейной Т. Ю., опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений

(Примерные рабочие программы. 10 – 11 классы: учебно-методическое пособие/ сост. К. Л. Бутягина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018), утверждённой приказом по школе " Об утверждении рабочих программ"- от 30.06.2020 года № 604.

Программа полностью соответствует действующему минимуму содержания образования.

Рабочая программа предназначена для изучения математики в 7-9 классах уровня основного общего образования по учебникам:

1. «Информатика». Базовый уровень: учебник для 10 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шейна. - 8-е изд., - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

2. «Информатика». Базовый уровень: учебник для 11 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шейна. - 8-е изд., - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Рабочая программа может быть реализована, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов.

Образовательные платформы для организации дистанционного обучения:

- Zoom <https://zoom.us/ru-ru/meetings.html>.
- Skype.

Системы организации группового обучения:

- Класс Google <https://classroom.google.com/>.
- Учи.ру <https://uchi.ru/>.
- Я.класс www.yaklass.ru

Образовательные порталы:

- Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>.

«Российская электронная школа» – это интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1 по 11 класс от лучших учителей страны, созданные для

того, чтобы у каждого ребёнка была возможность получить бесплатное качественное общее образование.

Обоснование изменений и дополнений, внесённых в программу:

В примерной программе на изучение курса «Информатика» в 10 - 11 классах на базовом уровне отводится 70 учебных часов (по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах). В связи с промежуточной аттестацией количество учебных недель сокращено до 34. Таким образом, авторская программа сокращена до 68 часов (уменьшена на 1 час за счет времени, отводимого на повторение во всех классах).

Изучение информатики направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основные задачи курса:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;

- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами. СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения «Информатики» на этапе среднего общего образования (10-11 классы) отводится 70 часов из расчета 1 час в неделю в 10 и 11 классах.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса. Данный курс обеспечивает обязательный общеобразовательный минимум подготовки учащихся по предмету информатика в средней школе.

Программой курса предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем проведения устного/письменного опроса, тестирования, практических работ.

Система оценки образовательных достижений учащихся по предмету. Формы и средства контроля.

Оценка образовательных достижений учащихся осуществляется в соответствии с локальным актом школы « Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации учащихся и порядке перевода учащихся в следующий класс муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 36» г. Белгорода.

В целях осуществления текущего и промежуточного контроля успеваемости используются: входные, промежуточные и итоговые тестовые контроли знаний, самостоятельные работы; практические работы; творческие задания.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой положением образовательного учреждения - контрольной работы. Структура контрольных работ соответствует формату ВПР и ОГЭ, что позволяет постепенно подготовить учащихся к работе с подобным материалам.

Интернет-ресурсы

1. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/> - авторская мастерская Семакина И.Г.
2. <http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar> - Семакин И.Г. Видеолекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию»
3. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/> - комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г
4. <http://www.fipi.ru> – сайт Федерального института педагогических измерений
5. <https://ege.sdangia.ru> – образовательный портал подготовки к экзаменам
6. <http://school-collection.edu.ru/> - комплект цифровых образовательных ресурсов, помещенный в Единую коллекцию ЦОР

7. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
8. http://www.edu.ru/db/portal/sites/res_page.htm - Федеральные образовательные ресурсы для общего образования
9. <http://school.edu.ru> – Российский образовательный портал
10. <http://elibrary.ru> – электронная библиотека
11. <http://nsportal.ru> – социальная сеть работников образования
12. <http://www.uchportal.ru> – учительский портал
13. <http://pedsovet.su> – учительский портал
14. <http://videouroki.net> – видеоуроки в интернет
15. <http://festival.1september.ru/> - фестиваль педагогических идей
16. <http://www.prosv.ru> – сайт издательства Просвещение

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФГОС устанавливает требования к следующим разделам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования: личностным, метапредметным и предметным.

При изучении курса в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие результаты:

Личностные результаты:

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представление учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

Достигается с помощью материалов в:

10 классе § 1. Понятие информации.

Информация рассматривается как одно из базовых понятий современной науки, наряду с материей и энергией. Рассматриваются различные подходы к понятию информации в философии, кибернетике, биологии.

11 класс. § 1. Что такое система.

Раскрывается общенаучное значение понятия система, излагаются основы системологии.

11 класс. § 16. Компьютерное информационное моделирование.

Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

Достигается с помощью материалов: в конце каждого параграфа имеются вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения. В практикуме (приложения к учебникам), помимо заданий для индивидуального выполнения, в ряде разделов содержатся задания проектного характера. В методическом пособии для учителя даются рекомендации по организации коллективной работы над проектом.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как к собственному, так и других людей, умение оказать первую помощь.

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

Достигается с помощью материалов в: 10 классе в разделе «Введение». Этому вопросу посвящен раздел «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере».

4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Достигается с помощью материалов в ряде проектных заданий, требующих осознания недостаточности имеющихся знаний, самостоятельного изучения нового для учеников теоретического материала, ориентации в новой предметной (профессиональной) области, поиска источников информации, приближения учебной работы к формам производственной деятельности.

10 класс. Практикум.

- Работа 2.3. Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера.
- Работа 2.4. Проектное задание. Настройка BIOS.

11 класс. Практикум.

- Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.
- Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов.
- Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей.
- Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости».
- Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование».

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах: учебно-проектная деятельность (планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы); изучение основ системологии (способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности); алгоритмическая линия курса (алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя)).

Достигается с помощью материала проектных заданий в разделе практикума в учебниках 10 и 11 классов.

- 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации.
- 11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных.
 - § 1. Что такое система.
 - § 2. Модели систем.
 - § 3. Пример структурной модели предметной области.

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формирование данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса: формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений; ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение результатов.

Достигается с помощью материалов заданий поискового, дискуссионного содержания.

- 10 класс. § 1, 9, 10, 11 и др.
- 11 класс. § 1, 2, 3, 13 и др.
- Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: организация защиты проектных работ.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности. Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

Достигается при выполнении проектных заданий практикума для 10, 11 классов при самостоятельном сборе информации и освоении новых программных средств.

- 11 класс. § 11. Интернет как глобальная информационная система.
- Работа 2.4. Интернет. Работа с поисковыми системами.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Достигается с помощью деления заданий практикума на уровни сложности: 1-й уровень – репродуктивный; 2-й уровень – продуктивный; 3-й уровень – творческий. Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: распределение заданий между учениками.

Предметные результаты:

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.

Достигается с помощью учебных текстов:

- 10 класс. Глава 1. Информация.
 - § 1. Понятие информации.
- Глава 2. Информационные процессы.
 - § 7. Хранение информации.
 - § 8. Передача информации.
 - § 9. Обработка информации и алгоритмы.

- 11 класс.

Глава 1. Информационные системы и базы данных.

- § 1. Что такое система.
- § 2. Модели систем.

- § 4 . Что такое информационная система.

2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.

Достигается с помощью учебных текстов:

- 10 класс.

Глава 2. Информационные процессы.

- § 9. Обработка информации и алгоритмы.

Глава 3. Программирование обработки информации.

- § 12. Алгоритмы и величины.
- § 13. Структура алгоритмов.
- § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.

3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.

Достигается с помощью учебных текстов:

- 10 класс.

Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль).

§ 14 – 29. Владение знанием Основных конструкций программирования.

§ 15. Элементы языка и типы данных.

§ 16. Операции, функции, выражения.

§ 17. Оператор присваивания, ввод и вывод данных.

§ 19. Программирование ветвлений.

§ 21. Программирование циклов.

§ 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.

4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программ для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.

Достигается с помощью учебных текстов:

10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль).

§ 20. Пример поэтапной отработки программы решения задачи.

§ 19. Программирование ветвлений.

- § 21. Программирование циклов.
- § 22. Вложенные и итерационные циклы.
- § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.
- § 24. Массивы.
- § 26. Типовые задачи обработки массивов.
- § 27. Символьный тип данных.
- § 28. Строки символов.
- § 29. Комбинированный тип данных.

5. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.

- LibreOffice Base – система управления базами данных.
- KompoZer – конструктор сайтов.
- Ms Excel – табличный процессор.
- Прикладные средства:
 - линии тренда (регрессионный анализ, МНК);
 - функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей);
 - «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование).

6. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).

Достигается с помощью учебных текстов:

11 класс.

Глава 3. Информационное моделирование.

- § 16. Компьютерное информационное моделирование.
- § 17. Моделирование зависимостей между величинами.
- § 18. Модели статического прогнозирования.
- § 19. Моделирование корреляционных зависимостей.
- § 20. Модели оптимального планирования.

7. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.

Достигается с помощью учебных текстов:

10 класс.

Глава 1. Информация.

§ 5. Представление чисел в компьютере.

§ 6. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Глава 2. Информационные процессы.

§ 7. Хранение информации.

§ 9. Обработка информации и алгоритмы.

§ 10. Автоматическая обработка информации.

§ 11. Информационные процессы в компьютере.

Глава 3. Программирование обработки информации.

§ 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи.

11 класс.

Глава 2. Интернет.

§ 10. Организация глобальных сетей.

§ 11. Интернет как глобальная информационная система.

§ 12. World Wide Web - Всемирная паутина.

§ 13. Инструменты для разработки веб-сайтов.

8. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.

Достигается с помощью учебных текстов:

11 класс.

Глава 1. Информационные системы и базы данных.

§ 5. Базы данных – основа информационной системы.

§ 6. Проектирование многотабличной базы данных.

§ 7. Создание базы данных.

§ 8. Запросы как приложения информационной системы.

§ 9. Логические условия выбора данных.

9. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

Достигается с помощью учебных текстов:

11 класс.

Глава 1. Информационные системы и базы данных.

§ 1. Что такое система.

§ 2. Модели систем.

§ 3. Пример структурной модели предметной области.

§ 4. Что такое информационная система.

10. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

Достигается с помощью учебных текстов:

10 класс.

Введение.

Раздел: «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере».

11. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работа в Интернете.

Достигается с помощью учебных текстов:

11 класс.

Глава 4. Социальная информатика.

§ 21. Информационные ресурсы.

§ 22. Информационное общество.

§ 23. Правовое регулирование в информационной сфере.

§ 24. Проблема информационной безопасности.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики основной школы.

1. Линия информации и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки

информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).

2. Линия моделирования и формализации (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

3. Линия алгоритмизации и программирования (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

4. Линия информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

5. Линия компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей; организация и информационные ресурсы Интернета, основы сайтостроения).

6. Линия социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Основной целью изучения учебного курса, как по минимальному, так и по расширенному учебному плану остается выполнение требований ФГОС. В тоже время, работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми учащимися. Достижение же продуктивного, а тем более творческого уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени – основного ресурса учебного процесса.

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения.

Первой дополнительной целью изучения расширенного курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала. Необходимый для этого учебный и дидактический материал в основном обеспечивается материалом учебников. Качественно освоить весь материал в полном объеме, имея 1 урок в неделю, практически невозможно. Источником дополнительного учебного материала также может служить задачник-практикум.

Второй дополнительной целью изучения расширенного курса является подготовка учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике и ИКТ. ЕГЭ по информатике и ИКТ не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору.

В расширенном варианте курса дополнительное учебное время в основном отдается практической работе. Кроме того, в расширенном курсе (вариант 2) увеличивается объем заданий проектного характера. Работая по минимальному учебному плану, учитель может выбрать лишь часть проектных заданий, предлагаемых в практикуме, причем возложив их выполнение полностью на внеурочную работу.

Перечень итогов обучения курсу является единым как для минимального, так и для расширенного варианта учебного планирования. Различие проявляется лишь в степени глубины и качества освоения теоретического материала и полученных практических навыков.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ, С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

В соответствии с базисным учебным планом МБОУ СОШ № 36 годовая учебная нагрузка составляет в 10 классе 34 час (34 недели), в 11 классе 34 час (34 недели). Распределение часов по темам, как в сборнике авторской программы по информатике Семакин И.Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю., опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений (Примерные рабочие программы. 10 – 11 классы: учебно-методическое пособие/ сост. К. Л. Бутягина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018).

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебников и включает 3 разделов в 10 классе, 4 раздела в 11 классе. Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проективный характер и проводиться во внеурочное время.

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу за компьютером.

№ п/п	Тема	Ключевые воспитательные задачи	Формы работы	Характеристика основных видов деятельности	Количество часов, отводимых на изучение темы
1. Введение. Структура информатики					
	Введение. Структура информатики	Формировать расширенный кругозор и повышать общую эрудицию, развивать пространственное мышление и владение научными методами познания окружающего мира. Воспитывать высокую мотивацию к изучению темы через источники новых знаний.	Урок-путешествие Интегрированный урок фронтальная, групповая, парная и индивидуальная	знать: в чем состоят цели и задачи изучения курса информатики 10-11 класса; из каких частей состоит предметная область информатики	1
2. Информация					
	Тема 2. Понятие информации. Предоставление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Представление чисел в памяти компьютера. Представление текста,	Развивать познавательный интерес и логическое мышление, воспитывать потребность в практическом использовании знаний темы. Развивать стремление участвовать в	Урок-исследование Урок-практикум Интегрированный урок фронтальная, групповая, парная и индивидуальная Участие в мини проектной деятельности «Я и	изучить: понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и «декодирование» информации; примеры технических систем	11

	<p>изображения и звука в компьютере.</p>	<p>дискуссиях. Воспитывать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его культуре, вере, гражданской позиции, истории, традициям, языку, ценностям народов мира.</p>	<p>информация», «Информация вокруг нас».</p>	<p>кодирования информации: азбука Морзе, шифр Цезаря и т.д. знать: сущность алфавитного и содержательного подходов к измерению информации; связь между размером алфавита и информационным весом символа; связь между единицами измерения информации решать: задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения; несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход; выполнять пересчет количества информации в разные единицы. знать: принципы представления данных в памяти компьютера; получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера. знать: способы кодирования текста в компьютере; способы представления изображения; цветовые модели; виды графики: растровая и векторная; способы дискретного (цифрового) представления звука; вычислять: размер цветовой палитры по глубине цвета; объем</p>	
--	--	---	--	---	--

				звукового файла по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи	
3. Информационные процессы					
	<p>Тема 3. Хранение информации. Передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.</p>	<p>Формирование логического мышления, развивать пространственное мышление и владение научными методами познания окружающего мира. Развивать стремление участвовать в математических дискуссиях. Воспитывать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его культуре, вере, гражданской позиции, истории, традициям, языку, ценностям народов мира. Формирование патриотизма, социальной ответственности, развития культурного</p>	<p>Урок-виртуальное путешествие Урок-экскурсия Урок-практикум Интегрированный урок фронтальная, групповая, парная и индивидуальная Участие в мини проектной деятельности «Я обрабатываю информацию».</p>	<p>знать: историю развития носителей информации, современные типы носителей информации и их основные характеристики; основные характеристики каналов связи уметь: сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи. знать: основные типы задач обработки информации; понятие носителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации. уметь: по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой. знать: «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд</p>	5

		разнообразия овладения духовными ценностями.		алгоритмической машины Поста; уметь: составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста. знать: этапы истории развития ЭВМ; неймановскую архитектуру ЭВМ; для чего используются периферийные процессоры	
4. Программирование обработки информации					
	<p>Тема 4.</p> <p>Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения.</p> <p>Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи.</p> <p>Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с</p>	<p>Развивать познавательный интерес и логическое мышление, воспитывать потребность в практическом использовании знаний темы.</p> <p>Формировать расширенный кругозор и повышать общую эрудицию, развивать пространственное мышление и владение научными методами познания окружающего мира. Воспитывать высокую мотивацию к изучению темы через источники знаний.</p>	<p>Урок-исследование</p> <p>Урок-путешествие</p> <p>Урок-практикум</p> <p>Интегрированный урок фронтальная, групповая, парная и индивидуальная</p> <p>Участие в мини проектной деятельности</p> <p>«Алгоритмы в нашей жизни».</p>	<p>знать: этапы решения задачи на компьютере; что такое исполнитель алгоритмов и его СКИ; систему команд компьютера; классификацию структур алгоритмов; принципы структурного программирования;</p> <p>уметь: описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц. знать: систему типов данных в Паскале; операторы ввода и вывода данных; правила записи арифметических выражений в Паскале; запись оператора присваивания; структур программы на Паскале. уметь: составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на</p>	14

	<p>использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.</p>			<p>Паскале. знать: логический тип данных; логические величины и логические операции; правила записи и вычисления логических выражений; условный оператор If; оператор выбора Select case. уметь: программировать ветвящие алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления. знать: различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; операторы цикла While и Repeat-Until; оператор цикла с параметром For; порядок выполнения вложенных циклов. уметь: программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; программировать итерационные циклы; программировать вложенные циклы. знать: понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм-функций; правила описания и использования подпрограмм-процедур. уметь:</p>	
--	---	--	--	---	--

				<p>выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; описывать функции и процедуры на Паскале; записывать в программах обращения к функциям и процедурам. знать: правила описания массивов на Паскале; правила организации ввода и вывода значений массива; правила программной обработки массивов. уметь: составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др..</p> <p>знать: правила описания символьных величин и символьных строк; основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией</p> <p>уметь: решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов</p>		
					Итого	31
Общее число часов - 31 час. Резерв учебного времени – 3 часа.						

11 класс

№ п/п	Тема	Ключевые воспитательные задачи	Формы работы	Характеристика основных видов деятельности	Количество часов, отводимых на изучение темы
1. Вводное занятие					
	Тема 1. Введение. Повторение курса информации за 10 класс	Формировать расширенный кругозор и повышать общую эрудицию, развивать пространственное мышление и владение научными методами познания окружающего мира. Воспитывать высокую мотивацию к изучению темы через источники полученных знаний.	Урок-соревнование Фронтальная, индивидуальная, групповая и парная работа		1
2. Информационные системы и базы данных					
	Тема 2. Что такое система. Модели систем. Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование много табличной базы данных. Создание базы данных.	Формирование логического мышления, развивать пространственное мышление и владение научными методами познания окружающего мира. Развивать стремление участвовать	Урок – соревнование Урок – практикум Интегрированный урок фронтальная, групповая, парная и индивидуальная работа Участие в мини	знать: основные понятия системологии (система, структура, системный эффект, подсистема), основные свойства системы, что такое «системный подход» в науке и практике, модели систем, использование графов для описания структур систем	9

	<p>Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.</p>	<p>в математических дискуссиях. Воспитывать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его культуре, вере, гражданской позиции, истории, традициям, языку, ценностям народов мира. Формирование патриотизма, социальной ответственности, развития культурного разнообразия овладения духовными ценностями.</p>	<p>проектной деятельности «Системы и модели в нашем мире IT-технологий».</p>	<p>уметь: приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.), анализировать состав и структуру систем, различать связи материальные и информационные. знать: что такое база данных (БД), основные понятия реляционных БД (запись, поле, тип поля, главный ключ), определение и назначение СУБД, основы организации многотабличной БД, что такое схема БД, что такое целостность данных, этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД, структуру команды запроса на выборку данных из БД, организацию запроса на выборку в многотабличной БД, основные логические операции для организации запросов, правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов уметь: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД, реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов, в запросы со сложными условиями выборки.</p>	
--	---	---	--	---	--

3. Интернет					
	<p>Тема 3. Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина. Инструменты для разработки веб-сайтов. Создание таблиц и списков на веб-странице.</p>	<p>Развивать познавательный интерес и логическое мышление, воспитывать потребность в практическом использовании знаний темы. Формирование логического мышления, развивать пространственное мышление и владение научными методами познания окружающего мира. Развивать стремление участвовать в парной и групповой работе.</p>	<p>Урок – путешествие Урок-виртуальная лаборатория Урок-виртуальная экскурсия Урок – практикум Интегрированный урок фронтальная, групповая, парная и индивидуальная работа Участие в мини проектной деятельности «Я шагаю по всемирной паутине», «Я покоряю Интернет», «Информация в Сети».</p>	<p>знать: назначение коммуникационных служб Интернета, назначение информационных служб Интернета, что такое прикладные протоколы, основные понятия WWW (веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес), что такое поисковый каталог, что такое поисковый указатель уметь: работать с электронной почтой, извлекать данные из файловых архивов, осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей. знать: какие существуют средства для создания веб-страниц, в чем состоит проектирование веб-сайта, что значит опубликовать веб-сайт уметь: создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов</p>	9
4. Информационное моделирование					
	<p>Тема 4. Компьютерное информационное моделирование.</p>	<p>Развивать познавательный интерес и логическое мышление, воспитывать</p>	<p>Урок-путешествие Урок-соревнование Урок-практикум фронтальная,</p>	<p>знать: понятие модели, понятие информационной модели, этапы построения компьютерной информационной модели. знать:</p>	10

	<p>Моделирование зависимостей между величинами. Модели статического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.</p>	<p>потребность в практическом использовании знаний темы. Формировать расширенный кругозор и повышать общую эрудицию, развивать пространственное мышление и владение научными методами познания окружающего мира. Воспитывать высокую мотивацию к изучению темы через источники знаний.</p>	<p>индивидуальная, парная и групповая работа</p>	<p>понятия (величина, имя величины, тип величины, значение величины), что такое математическая модель, формы представления зависимостей между величинами уметь: с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами. знать: для решения каких практических задач используется статистика, что такое регрессионная модель, как происходит прогнозирование по регрессионной модели уметь: используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели. знать: что такое корреляционная зависимость, что такое коэффициент корреляции, какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа уметь: вычислять коэффициент корреляционной зависимости</p>	
--	---	--	--	---	--

				<p>между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Ms Excel). знать: что такое оптимальное планирование, что такое ресурсы, как в модели описывается ограниченность ресурсов, что такое стратегическая цель планирования, какие условия для нее могут быть поставлены, в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана, какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования</p> <p>уметь: решать задачи оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в Ms Excel)</p>	
5. Социальная информатика					
	<p>Тема 5. Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной</p>	<p>Воспитывать познавательную активность, ответственность, внимательность, честность,</p>	<p>Урок-исследование Урок-дискуссия Урок-соревнование</p>	<p>знать: что такое информационные ресурсы общества, из чего складывается рынок информационных ресурсов, что относится к информационным услугам, в чем</p>	2

	<p>безопасности.</p>	<p>самостоятельность, взаимоуважение, формировать научное мировоззрение, развитие трудовых навыков. Воспитывать высокую мотивацию к изучению темы через источники знаний.</p>		<p>состоят основные черты информационного общества, причины информационного кризиса и пути его преодоления; какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества. знать: основные законодательные акты в информационной сфере, суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации уметь: соблюдать основные правовые нормы в информационной сфере деятельности</p>	
	Итого				31
<p>Общее число часов - 31 час. Резерв учебного времени – 3 часа.</p>					

Модернизация программы (данные о внесённых корректировках и изменениях)

В соответствии с базисным учебным планом МБОУ СОШ № 36 годовая учебная нагрузка составляет в 7-9 классах 34 часа (34 недели). Распределение часов по темам, количество контрольных работ сохраняются, как в рабочей программе Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В., опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений (Примерные рабочие программы. 5 – 9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. К. Л. Бутягина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017).

Информатика

10 класс

Тема	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	Количество контрольных работ/практических работ
Введение. Структура информатики	1	1	0/0
Информация	11	11	1/5
Информационные процессы	5	5	0/2
Программирование обработки информации	18	14	1/7
Повторение	0	3	1/0
Итого	35	34	3/14

11 класс

Тема	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	Количество контрольных работ/практических работ
Вводное занятие	0	1	0/0
Информационные системы и базы данных	10	9	2/7
Интернет	10	9	0/7
Информационное моделирование	12	10	1/4
Социальная информатика	3	2	0/0
Повторение	0	3	1/0
Итого	35	34	4/18