

|   |  |
|---|--|
| <b>Название учебного предмета (курса)</b> | <b>Информатика и ИКТ</b>   |
| <b>Класс(ы)</b>                           | 10-11 (универсальный класс)  |
| <b>Количество часов</b>                   | 10 класс — 1 час в неделю, 35 часов в год.<br>11 класс — 1 час в неделю, 34 часа в год.  |
| <b>Нормативные документы</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации»;</li> <li>• Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 N 164, от 31.08.2009 N 320, от 19.10.2009 N 427, от 10.11.2011 N 2643, от 24.01.2012 N 39, от 31.01.2012 N 69, от 23.06.2015 N 609, от 07.06.2017 N 506);</li> <li>• Основная образовательная программа СОО ФК ГОС МКОУ «СОШ №26»;</li> <li>• Учебный план МКОУ «СОШ №26»;</li> <li>• Федеральный перечень учебников;</li> <li>• Положение МКОУ «СОШ №26» о Рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, реализующего ФК ГОС</li> </ul>  |
| <b>Планируемые результаты</b>             | <p>В результате изучения информатики ученик должен:</p> <p><b>Информация и информационные процессы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;</li> <li>– строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.</li> </ul> <p><b>Компьютер и его программное обеспечение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;</li> <li>– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</li> <li>– соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</li> <li>– классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;</li> <li>– понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;</li> <li>– использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</li> <li>– понимать принцип управления робототехническим устройством;</li> <li>– осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;</li> <li>– диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;</li> <li>– использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами</li> </ul> |

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:**

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации
- 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:**

строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.  
выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

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

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

**Обработка информации в электронных таблицах:**

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.

**Алгоритмы и элементы программирования:**

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;
- читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических

конструкций;

понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

- использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
- получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.

#### **Информационное моделирование:**

- находить оптимальный путь во взвешенном графе; использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.

#### **Сетевые информационные технологии:**

- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы; использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.
- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

#### **Основы социальной информатики:**

- использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

|                                  |  |   |                         |
|----------------------------------|--|---|-------------------------|
| <b>Тематическое планирование</b> | <b>10 класс</b>  |   |                         |
|                                  | <b>№ п/п</b>   | <b>Раздел.</b>  | <b>Количество часов</b> |
|                                  | 1.   | Информация и информационные процессы                                | 15                      |
|                                  | 2.   | Компьютер и его программное обеспечение                             | 6                       |
|                                  | 3.   | Представление информации в компьютере                               | 13                      |
|                                  | 4.   | Элементы теории множеств и алгебры логики                           | 23                      |
|                                  | 5.   | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 9                       |
|                                  | 6.   | Итоговое повторение   | 4                       |
|                                  | <b>11 класс</b>  |   |                         |
|                                  |  |   |                         |
|                                  | 1.   | Обработка информации в электронных таблицах                         | 12                      |
|                                  | 2.   | Алгоритмы и элементы программирования                               | 20                      |
|                                  | 3.   | Информационное моделирование  | 16                      |
|                                  | 4.   | Сетевые информационные технологии                                   | 9                       |
| 5.                               | Основы социальной информатики  | 5   |                         |
| 6.                               | Итоговое повторение  | 6   |                         |
| <b>Используемый учебник</b>      | Информатика и ИКТ для 10 класса: И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер; Москва, БИНОМ. 2015г.<br>Информатика и ИКТ для 11 класса: И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер; Москва, БИНОМ. 2015г. |   |                         |

|   |  |
|---|--|
| <b>Название учебного предмета (курса)</b> | <b>Информатика и ИКТ</b>   |
| <b>Класс(ы)</b>                           | 10а  |
| <b>Количество часов</b>                   | 10 класс — 1 час в неделю, 35 часов в год.   |
| <b>Нормативные документы</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации»;</li> <li>• Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 N 164, от 31.08.2009 N 320, от 19.10.2009 N 427, от 10.11.2011 N 2643, от 24.01.2012 N 39, от 31.01.2012 N 69, от 23.06.2015 N 609, от 07.06.2017 N 506);</li> <li>• Основная образовательная программа СОО ФК ГОС МКОУ «СОШ №7»;</li> <li>• Учебный план МКОУ «СОШ №26»;</li> <li>• Федеральный перечень учебников;</li> <li>• Положение МКОУ «СОШ №26» о Рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, реализующего ФК ГОС</li> </ul> |
| <b>Планируемые результаты</b>             | <p><i>В результате изучения информатики и ИКТ в 10 классе у ученика должна быть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;</li> <li>• сформированность основ логического и алгоритмического мышления;</li> <li>• сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать</li> </ul>  |

|   |  |   |  |  |    |                                      |   |    |   |   |    |                                       |   |    |   |   |    |   |   |    |                     |   |
|---|--|---|--|--|----|--------------------------------------|---|----|---|---|----|---------------------------------------|---|----|---|---|----|---|---|----|---------------------|---|
|   | <p>оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> </ul>   |   |  |  |    |                                      |   |    |   |   |    |                                       |   |    |   |   |    |   |   |    |                     |   |
| <p><b>Тематическое планирование</b></p> | <p><b>10 класс</b></p> <table border="1" data-bbox="363 434 1465 808"> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Информация и информационные процессы</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Компьютер и его программное обеспечение</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Представление информации в компьютере</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Элементы теории множеств и алгебры логики</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Современные технологии создания и обработки информационных объектов</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Итоговое повторение</td> <td>2</td> </tr> </table> |   |  |  | 1. | Информация и информационные процессы | 6 | 2. | Компьютер и его программное обеспечение | 5 | 3. | Представление информации в компьютере | 9 | 4. | Элементы теории множеств и алгебры логики | 8 | 5. | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 5 | 6. | Итоговое повторение | 2 |
|   |  |   |  |  |    |                                      |   |    |   |   |    |                                       |   |    |   |   |    |   |   |    |                     |   |
| 1.                                      | Информация и информационные процессы   | 6 |  |  |    |                                      |   |    |   |   |    |                                       |   |    |   |   |    |   |   |    |                     |   |
| 2.                                      | Компьютер и его программное обеспечение  | 5 |  |  |    |                                      |   |    |   |   |    |                                       |   |    |   |   |    |   |   |    |                     |   |
| 3.                                      | Представление информации в компьютере  | 9 |  |  |    |                                      |   |    |   |   |    |                                       |   |    |   |   |    |   |   |    |                     |   |
| 4.                                      | Элементы теории множеств и алгебры логики  | 8 |  |  |    |                                      |   |    |   |   |    |                                       |   |    |   |   |    |   |   |    |                     |   |
| 5.                                      | Современные технологии создания и обработки информационных объектов  | 5 |  |  |    |                                      |   |    |   |   |    |                                       |   |    |   |   |    |   |   |    |                     |   |
| 6.                                      | Итоговое повторение  | 2 |  |  |    |                                      |   |    |   |   |    |                                       |   |    |   |   |    |   |   |    |                     |   |
| <p><b>Используемый учебник</b></p>      | <p>Информатика и ИКТ для 10 класса: И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер; Москва, БИНОМ. 2015г.</p>   |   |  |  |    |                                      |   |    |   |   |    |                                       |   |    |   |   |    |   |   |    |                     |   |