

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шелеховского района «Шелеховский лицей»

**«Утверждаю»**  
Директор МБОУ ШР «Шелеховский лицей»  
О.А. Меновщикова  
приказ от «29» августа 2023 г. № 177

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по информатике и ИКТ для 11-х класса**

**1 час в неделю**

**Составители:**  
Голикова Нина Михайловна,  
Орлова Ирина Александровна,  
Водальчук Светлана Алексеевна,  
учителя информатики МБОУШР «Шелеховский лицей»

г. Шелехов

**Рабочая программа по информатике** составлена на основе планируемых результатов освоения образовательной программы среднего общего образования МБОУШР «Шелеховский лицей».

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника** «Информатика. Базовый и углубленный уровень», К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

## **Результаты освоения курса информатики**

### **Личностные результаты:**

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- формирование к готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Из них		
			Уроки (теоретический материал)	Практические работы	Контрольные работы
1	Основы информатики	6	4	2	
2	Информационно-коммуникационные технологии	24	8	14	2
3	Итоговое повторение	2			2
4	Резерв	2			

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел (тема)	Планируемые результаты (с учетом кодификатора)	Направления рабочей программы воспитания
1	<b>Основы информатики 6 часов</b>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);</li> <li>- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;</li> <li>- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;</li> <li>- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать</li> </ul>	<p><b>Духовно-нравственное развитие личности:</b> принятие участниками образовательного процесса: ценностей семейной жизни, имеющих непреходящее значение для человека в любом возрасте; смысла принадлежности к школе, ее традициям, образовательной среде; формирование экологической культуры как залог сохранения окружающего мира.</p> <p><b>Культура научного познания мира:</b> формирование у обучающихся умений решать учебно-практические, проектные и исследовательские задачи; гармонизации ценностей духовной и материальной жизни людей.</p> <p><b>Гражданско-патриотическое воспитание:</b> формирование активной гражданской позиции, выражающееся в ответственности</p>

*санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.*

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);*
- *использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных.*

*за собственный моральный и политический выбор, убежденности, стремлении к неукоснительному соблюдению принципов и норм правового общества;*

*формирование национального самосознания, уважать историческое прошлое своей, работать не только для собственного блага, но и во имя процветания государства, повышения его авторитета в мировом сообществе;*

*формирование культуры межнационального общения, терпимости к другому укладу жизни и вероисповеданию, стремление к диалогу, умение вести дискуссию, объективно оценивать общественное явление;*

*воспитание чувства ответственности, гражданского долга, дисциплины во всех сферах деятельности;*

*формирование юридической грамотности и правовой культуры, знания правовых основ государственности, норм и законов.*

**Спортивно-оздоровительная работа:**

*формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;*

*использование оптимальных двигательных режимов для детей с учетом их возрастных, психологических и иных особенностей;*

*развитие потребности в занятиях физической культурой и спортом.*

2	<p><b>Информационно-коммуникационные технологии</b> 24 часа</p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;</i></li> <li>- <i>использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;</i></li> <li>- <i>владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.</i></li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;</i></li> <li>- <i>проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натурных и компьютерных экспериментов;</i></li> <li>- <i>создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.</i></li> </ul>	
---	---	--	--

3	<p><b>Итоговое повторение</b> <b>2 часа</b></p>	<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ясно, логично и точно излагать и аргументировать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.</li> </ul> <p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основам рефлексии, анализа результатов своего труда, сможет осознавать свою ответственность за качество выполненной работы.</li> </ul>	
---	---	---	--

### МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Информатика. Базовый и углубленный уровень (в 2 частях). 10 класс: учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019.
2. Информатика. Базовый и углубленный уровень (в 2 частях). 11 класс: учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019.
3. Бородин М.Н. Информатика. УМК для старшей школы: 10–11 классы. Углубленный уровень. Методическое пособие для учителя, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
4. Информатика. УМК для старшей школы: 10–11 классы. Углубленный уровень. Методическое пособие для учителя / Автор-составитель: М. Н. Бородин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

### Интернет - ресурсы

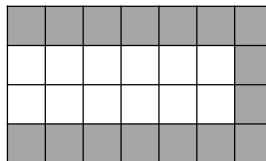
- Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- Электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
- Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте: <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- Методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
- Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР: <http://www.fcior.edu.ru>;
- Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/10/>;

- Коллекция ЭОР: <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/7B005424-FBBA-3F09-69DD-0CD8ECA70F31/23729/?interface=electronic>
- Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС): <http://fcior.edu.ru/>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
- Лаборатория информатики МИОО: <http://www.metodist.ru>

## **Контрольная работа**

### **Кодирование информации**

1. Текст длиной 57344 символов закодирован с помощью алфавита, содержащего 512 символов. Сколько килобайт занимает в памяти этот текст?
2. Сообщение длиной 49152 символов занимает в памяти 54 Кбайт. Найдите мощность алфавита, который использовался при кодировании.
3. Рисунок размером 768 на 96 пикселей закодирован с палитрой 8 цветов. Сколько килобайт занимает в памяти рисунок без учёта сжатия?
4. Рисунок размером 736 на 128 пикселей занимает в памяти 69 Кбайт (без учёта сжатия). Найдите максимально возможное количество цветов в палитре изображения.
5. Дан черно-белый растровый рисунок:



Запишите шестнадцатеричный код, соответствующий этому рисунку.

6. Звук длительностью 3 минуты оцифрован с частотой 11000 Гц. Разрядность кодирования - 16 бит. Определите размер полученного файла в Мбайтах. Результат округлите до двух цифр после запятой.