

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кулешовская средняя общеобразовательная школа №17 Азовского района

Утверждаю

Директор

_____ / А.Ю.Дмитриев/

Приказ от 25 августа 2023 г. № 123

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА **по информатике** **2023-2024 учебный год**

Уровень общего образования (класс): среднее общее, 11 класс.

Количество часов: 11А класс – 102 ч, 11Бкласс - 68ч.

Программа разработана на основе: Примерной программы среднего общего образования по информатике / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н.Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа предназначена для изучения предмета «Информатика» на базовом уровне для обучающихся 11-го классов и *разработана на основании следующих нормативных документов:*

1. Федерального Закона «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ);
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 №1645, от 31.12.2015 №1578, от 29.06.2017 №613);
3. Примерной программы среднего общего образования по информатике. /Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н.Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;
4. Авторской программы по информатике К.Ю. Полякова / Информатика. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: методическое пособие / К. Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
5. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района;
6. Учебного плана МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района;
7. Календарного учебного графика МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района.

Для реализации рабочей программы используется *учебно-методический комплекс*, включающий в себя:

1. Информатика. Базовый и углубленный уровни: учебник для 11 класса: в 2ч. / Поляков К.Ю., Еремин Е.А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019;
2. Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещенный на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/prakt.htm>;
3. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: методическое пособие / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Изучение информатики в старшей школе направлено на *достижение следующих целей:*

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 10-11 классах необходимо решить *следующие задачи*:

- ✓ систематизировать подходы к изучению предмета;
- ✓ сформировать у обучающихся 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 общего образования;
- ✓ подготовить обучающихся к жизни в информационном обществе;
- ✓ профессиональная ориентация.

Формы организации учебных занятий

При организации занятий по информатике обучающихся 10-11-х классов необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы, с одной стороны, свести работу за компьютером к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

В обучении информатике целесообразно параллельно применять общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы);
- активные методы (проблемный метод, метод проектов, ролевые игры и др.).

Одним из наиболее эффективных способов активизации познавательной деятельности обучающихся на уроке является *проблемное обучение*, заключающееся в создании перед обучающимися проблемных ситуаций, возбуждении у них потребности в решении возникшей проблемы, вовлечении в самостоятельную познавательную деятельность. Широкое применение на уроках информатики в старших классах находит *метод проектов* как в наибольшей степени обеспечивающий подготовленность обучающихся к быстрой смене идей и технологий, свойственной современному информационному обществу.

Достаточно эффективны такие формы работы, как фронтальная беседа; демонстрация презентации; обсуждение материала всем классом и последующее индивидуальное выполнение заданий компьютерного практикума. В заданиях многих практических работ произведена классификация по уровням сложности, а именно выделено три уровня. Обязательные для всех задания ориентированы на репродуктивный уровень подготовки ученика (задания 1-го уровня). Использование заданий повышенной сложности позволяет достигать продуктивного уровня обученности (задания 2-го уровня). Задания 3-го уровня носят творческий характер.

Формы контроля

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. Отличительной особенностью текущего контроля является его проведение на всех этапах изучения темы или раздела.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями, зачётными практическими работами.

Промежуточный контроль осуществляется по завершении каждого года обучения в форме итоговой контрольной работы или итогового тестирования.

Основными формами проверки по информатике являются *письменная контрольная работа, самостоятельная практическая работа на компьютере, тестирование, устный опрос и зачетная практическая работа.*

Учебным планом МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района на изучение предмета «Информатика» на базовом уровне предусмотрено:
- в 11а классе – 102 учебных часа из расчёта 3 учебных часа в неделю (34 учебных недели): 1 час за счёт обязательной части учебного плана и 2 часа за счёт части, формируемой участниками образовательных отношений. - в 11Б классе – 68 учебных часов из расчёта 2 учебных часа в неделю (34 учебных недели): 1 час за счёт обязательной части учебного плана и 1 часа за счёт части, формируемой участниками образовательных отношений.

В рабочую программу по сравнению с авторской программой К.Ю. Полякова (базовый расширенный курс) *внесены следующие изменения:*

1. Тема «Компьютерные сети» перенесена на изучение из 10-го в 11-ый класс из-за её связи с изучением темы «Создание сайтов» в 11 классе с целью равномерного распределения изучения теоретического материала и практических занятий;
2. Тема «Кодирование и обработка графической, звуковой и видеoinформации» перенесена на изучение из 10-го в 11-ый класс из-за её связи с темой «Графика и анимация» в 11 классе с целью равномерного распределения изучения теоретического материала и практических занятий.
3. Раздел «Алгоритмизация и программирование» вынесен школьной программой в отдельный курс обучения.

2. Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) 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

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;

- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) 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.

Предметные результаты

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 12) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 13) владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 14) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- 16) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Планируемые предметные результаты изучения курса «Информатика»

Предметные результаты освоения на базовом уровне учебного предмета «Информатика» в соответствии с примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО).

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- 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; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- 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;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- 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;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;*
- *переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;*

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано;
- использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать 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;
- 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;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее;
- создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- создавать веб-страницы;
- использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

3. Содержание курса «Информатика»

11 класс

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности обучающегося
1. Техника безопасности. Организация рабочего места (1ч)	Правила техники безопасности. Правила поведения в кабинете информатики.	<i>Практическая деятельность:</i> Соблюдение санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

<p>2. Информация и информационные процессы (8ч)</p>	<p>Формула Хартли. Информация и вероятность. Формула Шеннона. Передача данных. Скорость передачи данных. Сжатие данных. Алгоритм RLE. Префиксные коды. Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления. Информационное общество. Информационные технологии. «Большие данные». Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Стандарты в сфере информационных технологий.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Комментировать схему передачи информации по техническим каналам связи. <i>Практическая деятельность:</i> Осуществлять сжатие информации с помощью кода Хаффмана. Вычислять вероятность события и соответствующее количество информации. Оценивать время, необходимое для передачи информации по каналу связи. Вычислять скорость передачи информации. Использовать помехоустойчивые коды.</p>
<p>3. Компьютерные сети (9ч)</p>	<p>Структуры (топологии) сетей. Обмен данными. Серверы и клиенты. Локальные сети. Сетевое оборудование. Одноранговые сети. Сети с выделенными серверами. Беспроводные сети. Сеть Интернет. Краткая история Интернета. Набор протоколов TCP/IP. Адреса в Интернете. IP-адреса и маски. Доменные имена. Адрес ресурса (URL). Тестирование сети. Службы Интернета. Всемирная паутина. Поиск в Интернете. Электронная почта. Обмен файлами (FTP). Форумы. Общение в реальном времени. Пиринговые сети. Информационные системы. Электронная коммерция. Интернет-магазины. Электронные платёжные системы. Личное информационное пространство. Организация личных данных. Нетикет. Интернет и право.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Выявлять общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей. Пояснять принципы построения компьютерных сетей. Приводить примеры сетевых протоколов. Анализировать адреса в сети Интернет. Характеризовать систему доменных имен. Характеризовать структуру URL. Приводить примеры различных видов деятельности в сети Интернет. Описывать социально-экономические стадии развития общества. Характеризовать информационное общество, выделять его основные черты. Давать определения понятиям «информационный ресурс», «информационный продукт», «информационная услуга». Приводить примеры государственных информационных ресурсов. <i>Практическая деятельность:</i> Работать с электронной почтой. Настраивать браузер. Работать с файловыми архивами. Осуществлять поиск информации на заданную тему в основных хранилищах информации.</p>
<p>4. Создание веб-сайтов (18ч)</p>	<p>Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Веб-программирование. Системы управления сайтом. Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки. Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стилиевые</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Характеризовать структуру веб-страницы. Описывать взаимодействие веб-страницы с сервером. <i>Практическая деятельность:</i> Разрабатывать веб-страницу на заданную тему. Изменять оформление веб-страниц с помощью стилиевых</p>

файлы. Стили для элементов. Рисунки, звук, видео.
Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые
рисунки. Мультимедиа. Таблицы. Структура таблицы.
Табличная вёрстка. Оформление таблиц.
Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки. XML и
XHTML. Динамический HTML. «Живой» рисунок.
Скрытый блок. Формы. Размещение веб-сайтов. Хранение
файлов. Доменное имя. Загрузка файлов на сайт.

файлов.
Выполнять простую блочную верстку.
Использовать Javascript для простейшего программирования
веб-страниц.
Осуществлять публикацию готового материала в сети.

<p>5. Моделирование (12ч)</p>	<p>Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Адекватность. Игровые модели. Игровые стратегии. Пример игры с полной информацией. Задача с двумя кучами камней. Модели мышления. Искусственный интеллект. Нейронные сети. Машинное обучение. Большие данные. Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов. Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста. Взаимодействие видов. Обратная связь. Саморегуляция. Вероятностные модели. Методы Монте-Карло. Системы массового обслуживания. Модель обслуживания в банке.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Определять понятия «модель», «моделирование». Классифицировать модели по заданному основанию. Приводить примеры моделей в повседневной жизни. Определять цель моделирования в конкретном случае. Исследовать математические модели. Исследовать геоинформационные модели. Приводить примеры использования графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Характеризовать игру как модель некоторой ситуации. Приводить примеры жизненных ситуаций, моделью которых может быть игра. Давать определение выигрышной стратегии. <i>Практическая деятельность:</i> Определять вид модели. Реализовывать информационные модели с помощью базовых информационных технологий. Оценивать применимость предлагаемых моделей для решения поставленной задачи. Использовать основные виды управленческих моделей для принятия решений. Строить выигрышные стратегии в заданной игровой ситуации. Исследовать готовую компьютерную модель по выбранной теме. Строить и исследовать математическую модель «хищник-жертва». Строить и исследовать стохастическую модель «Генератор случайных чисел».</p>
<p>6. Базы данных (16ч)</p>	<p>Основные понятия. Типы информационных систем. Транзакции. Таблицы. Индексы. Целостность базы данных. Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей. Реляционная модель данных. Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами. Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц. Итоговый запрос. Другие типы запросов. Формы. Простая форма. Формы с подчинёнными. Отчёты. Простые отчёты. Отчёты. Экспертные системы.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Приводить примеры использования баз данных. Характеризовать базу данных как модель предметной области. <i>Практическая деятельность:</i> Проектировать многотабличную базу данных. Осуществлять ввод и редактирования данных. Осуществлять сортировку, поиск и выбор данных в готовой базе данных. Формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных.</p>
<p>7. Технология создания и обработки</p>	<p>Кодирование звуковой информации. Оцифровка звука. Инструментальное кодирование звука. Обработка звуковой информации. Кодирование видеoinформации. Обработка</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Классифицировать компьютерную графику. <i>Практическая деятельность:</i> Выполнять преобразование растровых изображений с целью</p>

<p>графической, звуковой и видеоинформации (18ч)</p>	<p>видеоинформации. Кодирование графической информации. Цветовые модели. Растровое кодирование. Форматы файлов. Векторное кодирование. Трёхмерная графика. Фрактальная графика. Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кадрирование. Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры. Многослойные изображения. Текстовые слои. Маска слоя. Каналы. Цветовые каналы. Сохранение выделенной области. Иллюстрации для веб-сайтов. Анимация. Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка. Кривые. Форматы векторных рисунков. Ввод векторных рисунков. Контур в GIMP.</p>	<p>оптимизации размера изображения, корректировки цветовых кривых, яркости, контрастности. Осуществлять фильтрацию изображений средствами графического редактора. Определять размеры графических файлов при известной глубине цвета и цветовой палитре. Определять размеры звуковых файлов при известных частоте дискретизации, глубине кодирования звука и других характеристиках звукозаписи.</p>
<p>8. 3D-моделирование и анимация (10ч)</p>	<p>Понятие 3D-графики. Проекция. Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов. Системы координат. Слои. Связывание объектов. Сеточные модели. Редактирование сетки. Деление рёбер и граней. Выдавливание. Сглаживание. Модификаторы. Логические операции. Массив. Деформация. Кривые. Тела вращения. Отражение света. Простые материалы. Многокомпонентные материалы. Текстуры. UV-проекция. Рендеринг. Источники света. Камеры. Внешняя среда. Параметры рендеринга. Тени. Анимация объектов. Редактор кривых. Простая анимация сеточных моделей. Арматура. Прямая и обратная кинематика. Физические явления.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> Знать основные принципы работы с 3D-моделями. <i>Практическая деятельность:</i> Уметь выполнять преобразования объектов; строить и редактировать сеточные модели; использовать текстуры, модификаторы, контуры; выполнять рендеринг, выбирать его параметры.</p>
<p>9. Итоговое повторение. (10ч)</p>		

ПРИЛОЖЕНИЕ: Календарно-тематическое планирование.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей математики, информатики, физики МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района

от 24 августа 2023 г. № 1

_____/О.Г. Головань /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____/И.Н.Рыбальченко /

24 августа 2023г.

Календарно-тематическое планирование, информатика 11а класс

Номер урока	Тема урока		Параграф учебника	Кол-во часов	Сроки прохождения	
	Теория	Практика			план	факт
Техника безопасности – 1 ч						
1	Техника безопасности. Повторение.		введение		1	
Информация и информационные процессы – 8 ч						
2	Формула Хартли.		§1.		1	
3	Информация и вероятность. Формула Шеннона.		§1.		1	
4	Передача информации. Помехоустойчивые коды.		§2.		1	
5	Сжатие информации без потерь.	<i>Практическая работа</i> «Сравнение алгоритмов сжатия».	§3.		1	
6	Алгоритм Хаффмана.	<i>Практическая работа</i> «Использование архиваторов».	§3.		1	
7	Сжатие информации с потерями.	<i>Практическая работа</i> «Сжатие с потерями».	§3.		1	
8	Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.		§4. §5.		1	
9	Контрольная работа по теме: «Информация и информационные процессы»				1	
Моделирование – 12 ч						
10	Модели и моделирование.	<i>Практическая работа</i> «Моделирование работы процессора».	§6.		1	
11	Системный подход в моделировании.		§7.		1	
12	Этапы моделирования.		§8.		1	

13	Моделирование движения. Дискретизация.	<i>Практическая работа</i> «Моделирование движения».	§9.	1		
14-15	Математические модели в биологии. Модели ограниченного и неограниченного роста.	<i>Практическая работа</i> «Моделирование популяции».	§10.	2		
16	Математические модели в биологии. Моделирование эпидемии.	<i>Практическая работа</i> «Моделирование эпидемии».	§10.	1		
17	Математические модели в биологии. Модель «хищник-жертва».	<i>Практическая работа</i> «Модель «хищник-жертва».	§10.	1		
18-19	Математические модели в биологии. Обратная связь. Саморегуляция.	<i>Практическая работа</i> «Саморегуляция».	§10.	2		
20	Системы массового обслуживания.	<i>Практическая работа</i> «Моделирование работы банка».	§11	1		
21	Контрольная работа по теме: «Моделирование»			1		
Базы данных – 16 ч						
22-23	Информационные системы. Таблицы. Основные понятия.	<i>Практическая работа</i> «Работа с готовой таблицей. Создание однотабличной базы данных».	§12. §13.	2		
24	Модели данных.		§14.	1		
25-26	Реляционные базы данных.		§15. §16. §17.	2		
27-28	Запросы.	<i>Практическая работа</i> «Создание запросов».	§18.	2		
29	Формы.	<i>Практическая работа</i> «Создание формы».	§19.	1		
30	Отчеты. <i>Практическая работа</i> «Оформление отчета».		§20.	1		
31-32	Многотабличные базы данных.	<i>Практическая работа</i>	§21.	2		

	Формы с подчиненной формой.	«Построение таблиц в реляционной БД».				
33-34	Запросы к реляционным базам данных. Отчеты с группировкой.	<i>Практическая работа</i> «Создание запроса к реляционной БД».	§21.		2	
35	Нереляционные базы данных.	<i>Практическая работа</i> «Нереляционные БД».	§22.		1	
36	Экспертные системы.	<i>Практическая работа</i> «Простая экспертная система».	§23		1	
37	Контрольная работа по теме «Базы данных»				1	
Компьютерные сети – 9 ч						
38-39	Компьютерные сети. Основные понятия. Структура сети. Локальные сети.		§44. (10 класс, 2 ч.) §45.		2	
40-41	Сеть Интернет. Адреса в Интернете.	<i>Практическая работа</i> «Тестирование сети». <i>Практическая работа</i> «IP – адрес компьютера Маска сети».	§46. §47.		2	
42-43	Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	<i>Практическая работа</i> «Сравнение поисковых систем». <i>Практическая работа</i> «Язык запросов».	§48.		2	
44	Электронная почта. Другие службы Интернета.	<i>Практическая работа</i> «Создание электронной почты. Отправка сообщений».	§48.		1	
45-46	Электронная коммерция. Личное информационное пространство.		§49. §50.		2	
Создание веб-сайтов – 18 ч						
47-48	Веб-сайты и веб-страницы. Текстовые страницы.	<i>Практическая работа</i> «Текстовые веб-страницы».	§24. (11 класс) §25.		2	

49	Списки.	<i>Практическая работа «Списки».</i>	§25.		1		
50	Гиперссылки.	<i>Практическая работа «Гиперссылки».</i>	§25.		1		
51-52	Содержание и оформление. Стили.	<i>Практическая работа «Использование CSS».</i>	§26.		2		
53-54	Рисунки на веб-страницах.	<i>Практическая работа «Вставка рисунков в документ».</i>	§27.		2		
55	Мультимедиа.	<i>Практическая работа «Вставка звука и видео в документ».</i>	§28.		1		
56-57	Таблицы.	<i>Практическая работа «Табличная верстка».</i>	§29.		2		
58-59	Блоки. Блочная верстка. XML и XHTML.	<i>Практическая работа «Блочная верстка».</i>	§30. §31.		2		
60	Динамический HTML.	<i>Практическая работа «Использование Javascript».</i>	§32.		1		
61	Размещение веб-сайтов.	<i>Практическая работа «Сравнение вариантов хостинга».</i>	§33.		1		
62-63	Проект «Мой сайт».				2		
64	Защита проекта «Мой сайт»				1		
Технология создания и обработки графической, звуковой и видеoinформации – 18							
ч							
65-66	Кодирование звуковой и видеoinформации.		§15 (10 класс, 1ч.)		2		
67-68	Обработка и запись звука.	<i>Практическая работа «Создание и обработка звуковых объектов».</i>	§40 (10 класс, 2ч.)		2		
69-70	Обработка видеoinформации.	<i>Практическая работа «Обработка видеoinформации».</i>	§40 (10 класс, 2ч.)		2		
71	Кодирование графической информации. Основы растровой графики.		§14 (10 класс, 1ч.) §56. (11 класс)		1		

72	Контрольная по теме: «Кодирование графической, звуковой и видеоинформации»				1		
73	Ввод цифровых изображений. Кадрирование.	<i>Практическая работа «Ввод и кадрирование изображений».</i>	§57.		1		
74	Коррекция фотографий.	<i>Практическая работа «Коррекция фотографий».</i>	§58.		1		
75-76	Работа с областями. Фильтры.	<i>Практическая работа «Работа с областями».</i>	§59. §60.		2		
77	Многослойные изображения.	<i>Практическая работа «Многослойные изображения».</i>	§61.		1		
78-79	Каналы. Иллюстраций для веб-сайтов.	<i>Практическая работа «Каналы».</i> <i>Практическая работа «Иллюстрации для веб-сайтов».</i>	§62. §63.		2		
80-81	GIF-анимация. Контурь.	<i>Практическая работа «GIF-анимация».</i> <i>Практическая работа «Контурь».</i>	§64. §65.		2		
82	Зачетная практическая работа по теме: «Обработка фотографий»				1		
3D-моделирование и анимация – 10 ч							
83	Введение в 3D-графику. Проекция. Работа с объектами.	<i>Практическая работа «Управление сценой».</i> <i>Практическая работа «Работа с объектами».</i>	§66. §67.		1		
84	Сеточные модели.	<i>Практическая работа «Сеточные модели».</i>	§68.		1		
85	Модификаторы.	<i>Практическая работа «Модификаторы».</i>	§69.		1		
86	Контурь.	<i>Практическая работа «Тела вращения».</i>	§70.		1		
87	Материалы и текстуры.	<i>Практическая работа «Материалы».</i>	§71.		1		

		<i>Практическая работа «Текстуры».</i>				
88	UV-развертка.	<i>Практическая работа «UV-развертка».</i>	§71.		1	
89	Рендеринг.	<i>Практическая работа «Рендеринг».</i>	§72.		1	
90	Анимация.	<i>Практическая работа «Анимация».</i>	§73. §74.		1	
91	Защита проекта «3D-модель школы».				1	
Итоговое повторение и контроль						
92	Повторение. Информация. Информационные процессы				1	
93	Повторение. Кодирование текстовой информации				1	
94	Повторение. Системы счисления				1	
95	Повторение. Кодирование графической, звуковой информации.				1	
96	Итоговая контрольная работа				1	
97	Анализ контрольной работы				1	
98-102	Обобщающее повторение за курс 11 класса.				5	

Календарно-тематическое планирование, информатика 11б класс

Номер урока	Тема урока		Параграф учебника	Кол-во часов	Сроки прохождения	
	Теория	Практика			план	факт
Техника безопасности – 1 ч						
1	Техника безопасности. Повторение.		введение		1	
Информация и информационные процессы – 8 ч						
2	Формула Хартли.		§1.		1	
3	Информация и вероятность. Формула Шеннона.		§1.		1	
4	Передача информации. Помехоустойчивые коды.		§2.		1	

5	Сжатие информации без потерь.	<i>Практическая работа</i> «Сравнение алгоритмов сжатия».	§3.		1		
6	Алгоритм Хаффмана.	<i>Практическая работа</i> «Использование архиваторов».	§3.		1		
7	Сжатие информации с потерями.	<i>Практическая работа</i> «Сжатие с потерями».	§3.		1		
8	Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.		§4. §5.		1		
9	Контрольная работа по теме: «Информация и информационные процессы»				1		
Моделирование – 10 ч							
10	Модели и моделирование.	<i>Практическая работа</i> «Моделирование работы процессора».	§6.		1		
11	Системный подход в моделировании.		§7.		1		
12	Этапы моделирования.		§8.		1		
13	Моделирование движения. Дискретизация.	<i>Практическая работа</i> «Моделирование движения».	§9.		1		
14	Математические модели в биологии. Модели ограниченного и неограниченного роста.	<i>Практическая работа</i> «Моделирование популяции».	§10.		1		
15	Математические модели в биологии. Моделирование эпидемии.	<i>Практическая работа</i> «Моделирование эпидемии».	§10.		1		
16	Математические модели в биологии. Модель «хищник-жертва».	<i>Практическая работа</i> «Модель «хищник-жертва».	§10.		1		
17	Математические модели в биологии. Обратная связь. Саморегуляция.	<i>Практическая работа</i> «Саморегуляция».	§10.		1		
18	Системы массового обслуживания.	<i>Практическая работа</i> «Моделирование работы банка».	§11		1		

19	Контрольная работа по теме: «Моделирование»			1		
Базы данных – 11 ч						
20	Информационные системы. Таблицы. Основные понятия.	<i>Практическая работа</i> «Работа с готовой таблицей. Создание однотабличной базы данных».	§12. §13.	1		
21	Модели данных.		§14.	1		
22	Реляционные базы данных.		§15. - §17.	1		
23	Запросы.	<i>Практическая работа</i> «Создание запросов».	§18.	1		
24	Формы.	<i>Практическая работа</i> «Создание формы».	§19.	1		
25	Отчеты. <i>Практическая работа</i> «Оформление отчета».		§20.	1		
26	Многотабличные базы данных. Формы с подчиненной формой.	<i>Практическая работа</i> «Построение таблиц в реляционной БД».	§21.	1		
27	Запросы к реляционным базам данных. Отчеты с группировкой.	<i>Практическая работа</i> «Создание запроса к реляционной БД».	§21.	1		
28	Нереляционные базы данных.	<i>Практическая работа</i> «Нереляционные БД».	§22.	1		
29	Экспертные системы.	<i>Практическая работа</i> «Простая экспертная система».	§23	1		
30	Зачетная практическая работа по теме «Базы данных»			1		
Компьютерные сети – 6 ч						
31	Компьютерные сети. Основные понятия. Структура сети. Локальные сети.		§44. (10 класс, 2 ч.) §45.	1		
32	Сеть Интернет. Адреса в Интернете.	<i>Практическая работа</i> «Тестирование сети». <i>Практическая работа</i> «IP – адрес компьютера Маска сети».	§46. §47.	1		

33	Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	<i>Практическая работа «Сравнение поисковых систем».</i> <i>Практическая работа «Язык запросов».</i>	§48.		1		
34	Электронная почта. Другие службы Интернета.	<i>Практическая работа «Создание электронной почты. Отправка сообщений».</i>	§48.		1		
35	Электронная коммерция. Личное информационное пространство.		§49. §50.		1		
36	Зачетная практическая работа по теме: «Компьютерные сети»				1		
Создание веб-сайтов – 15 ч							
37	Веб-сайты и веб-страницы. Текстовые страницы.	<i>Практическая работа «Текстовые веб-страницы».</i>	§24. (11 класс) §25.		1		
38	Списки.	<i>Практическая работа №10 «Списки».</i>	§25.		1		
39	Гиперссылки.	<i>Практическая работа №11 «Гиперссылки».</i>	§25.		1		
40-41	Содержание и оформление. Стили.	<i>Практическая работа №12 «Использование CSS».</i>	§26.		2		
42	Рисунки на веб-страницах.	<i>Практическая работа №13 «Вставка рисунков в документ».</i>	§27.		1		
43	Мультимедиа.	<i>Практическая работа №14 «Вставка звука и видео в документ».</i>	§28.		1		
44-45	Таблицы.	<i>Практическая работа №15 «Табличная верстка».</i>	§29.		2		
46	Блоки. Блочная верстка. XML и XHTML.	<i>Практическая работа №16 «Блочная верстка».</i>	§30. §31.		1		
47	Динамический HTML.	<i>Практическая работа №17 «Использование Javascript».</i>	§32.		1		
48	Размещение веб-сайтов.	<i>Практическая работа №18 «Сравнение вариантов хостинга».</i>	§33.		1		

49-50	Проект «Мой сайт».				2		
51	Защита проекта «Мой сайт»				1		
Технология создания и обработки графической, звуковой и видеoinформации – 11 ч							
52-53	Кодирование звуковой и видеoinформации.		§15 (10 класс, 1ч.)		2		
54	Обработка и запись звука.	<i>Практическая работа «Создание и обработка звуковых объектов».</i>	§40 (10 класс, 2ч.)		1		
55	Обработка видеoinформации.	<i>Практическая работа «Обработка видеoinформации».</i>	§40 (10 класс, 2ч.)		1		
56-57	Кодирование графической информации. Основы растровой графики.		§14 (10 класс, 1ч.) §56. (11 класс)		2		
58	Ввод цифровых изображений. Кадрирование Коррекция фотографий..	<i>Практическая работа «Ввод и кадрирование изображений».</i> <i>Практическая работа «Коррекция фотографий».</i>	§57.-§58.		1		
59	Работа с областями. Фильтры.	<i>Практическая работа «Работа с областями».</i>	§59. §60.		1		
60	Многослойные изображения.	<i>Практическая работа «Многослойные изображения».</i>	§61.		1		
61	Каналы. Иллюстраций для веб-сайтов.	<i>Практическая работа «Каналы».</i> <i>Практическая работа «Иллюстрации для веб-сайтов».</i>	§62. §63.		1		
62	GIF-анимация. Контурь.	<i>Практическая работа «GIF-анимация».</i> <i>Практическая работа «Контурь».</i>	§64. §65.		1		
Итоговое повторение– 3 ч							
63	Итоговое повторение.				1		
64	Итоговая контрольная работа				1		

65	Анализ контрольной работы				1		
66-68	Обобщающее повторение за курс 11 класса.				3		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей математики, информатики, физики МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района от 24 августа 2023 г. № 1

_____/О.Г.Головань/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____/И.Н.Рыбальченко/

_____/24 августа 2023 г.