

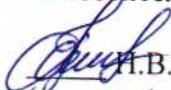
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ
РЕСПУБЛИКИ
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ДОНЕЦКА
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ КИЕВСКОГО РАЙОНА
ГОРОДА ДОНЕЦКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ № 61
ГОРОДА ДОНЕЦКА»

РАССМОТРЕНО

на заседании
методического
объединения
учителей информатики
Протокол № 2
от «21» августа 2023 г.
Руководитель ШМО
 В.В. Коротких

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора


Н.В. Овсяникова
(подпись) Ф.И.О.

Протокол № 21
« 15 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ «ГИМНАЗИЯ
№ 61 ГОРОДА ДОНЕЦКА»



(подпись)  Стогний
Ф.И.О.
Приказ № 21
« 15 » 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)

для обучающихся 10 - 11 классов

Донецк 2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативное обеспечение изучения учебного предмета

Рабочая программа среднего общего образования по предмету «Информатика и ИКТ» направлена на реализацию требований предметной области «Математика и информатика» и требований к общеобразовательной подготовке обучающихся по предмету «Информатика и ИКТ».

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика и ИКТ» среднего общего образования составлена на основании:

1. Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании» (принят Постановлением Народного Совета 19 июня 2015 года №55-ІНС, с изменениями, внесенными Законами от 04.03.2016 № 111-ІНС, от 06.03.2020 № 107-ІНС, от 11.09.2020 № 187-ІНС, от 24.09.2020 № 197-ІНС, от 26.03.2021 №265-ІНС).

2. Государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ГОС СОО) (приказ от 07.08.2020 г. №121-НП в редакции приказа Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 23.06.2021 г. №80-НП).

3. С учетом учебно-методического комплекта (УМК) «"Информатика" авторского коллектива под рук. И.Г. Семакина, 10-11 классы. Базовый уровень».

Основной задачей программы является подготовка обучающихся на уровне требований, предъявляемых ГОС СОО по предмету «Информатика и ИКТ».

Общая характеристика учебного предмета

Информатика и ИКТ – учебный предмет, востребованный во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на базовом уровне способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными направлениями изучения предмета «Информатика и ИКТ» на базовом уровне в старших классах выступают информационные процессы и информационные технологии.

Теоретическая часть строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть направлена на совершенствование обучающимися навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей

деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Предмет «Информатика и ИКТ» в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после усвоения основ предмета в классах основной школы. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика и ИКТ», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура предметной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.
2. Средства информатизации (технические и программные).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Цели обучения

Цель обучения предмету «Информатика и ИКТ» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями применять**, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие познавательных интересов**, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение** опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Изучение предмета «Информатика и ИКТ» предполагает поддержку профильных учебных предметов.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у обучающихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;

- научить пользоваться распространёнными прикладными пакетами;
- освоить основные приёмы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего полного образования.

Предметные результаты освоения образовательной программы предмета «Информатика и ИКТ» на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предмет «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным предметом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Гимназия информационных технологий №61 города Донецка» предмет «Информатика и ИКТ» изучается в объеме 85 часов в год (2,5 часа в неделю). На базовом уровне предмет «Информатика и ИКТ» изучается в объеме 2 часа в неделю, дополнительно 0,5 часа выделяется за счёт части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Дополнительные 0,5 часа позволяют увеличить количество часов следующих тем:

Изменения в количестве часов, изучаемых тем в 10 классе.

№	Тема	Кол-во часов по программе	Кол-во часов с изменением
1.	Тема 1. Введение. Информация	8	10
2.	Тема 2. Представление чисел в компьютере	10	14
3.	Тема 3. Информационные процессы	8	9
4.	Тема 5. Алгоритмы, структуры алгоритмов	12	16
5.	Тема 6. Подпрограммы. Работа с массивами	10	14

Количество часов на изучение данных тем увеличено в целях подготовки обучающихся к Государственной итоговой аттестации по «Информатике и ИКТ», для устранения пробелов знаний и более углубленному изучению предмета. **Изменений в количестве часов, изучаемых тем в 11 классе, нет. Дополнительные часы были определены на подготовку обучающихся к ЕГЭ.**

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

Введение. Информация и информационные процессы

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

Системы счисления

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования

Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. *Рекурсивные алгоритмы.*

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и

программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.

Примеры задач:

- *алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);*
- *алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;*
- *алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);*
- *алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.*

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Использование программных систем и сервисов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательства Российской Федерации и Донецкой Народной Республики в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.*

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

11 КЛАСС

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Автоматизированное проектирование

Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.

3D-моделирование

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.

Аддитивные технологии (3D-принтеры).

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

В результате изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности;
- 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 на базовом уровне 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
Раздел 1. Введение. Информация				
1.1.	Введение. Структура информатики. Информация. Представление информации. Измерение информации	10	2	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (презентации, тесты) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
1.2.	Представление чисел в компьютере	14	3	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. https://sdamgia.ru
Итого по разделу:		24	5	
Раздел 2. Информационные процессы				
2.1.	Информационные процессы	9	2	Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. https://sdamgia.ru Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
2.2.	Информационные процессы в компьютере	7	0	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
Итого по разделу:		16	2	

Раздел 3. Алгоритмизация и программирование				
3.1.	Алгоритмы, структуры алгоритмов	16	2	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. https://sdamgia.ru
3.2.	Подпрограммы. Работа с массивами	14	2	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. https://sdamgia.ru
3.3.	Строки символов. Работа с файлами. Комбинированный тип данных	11	1	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. https://sdamgia.ru
Итого по разделу:		36	5	
Резервное время		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		85	13	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
Раздел 1. Информационные системы и базы данных				
1.1.	Системный анализ	6	1	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
1.2.	Базы данных	16	5	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
Итого по разделу:		22	6	
Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии				
2.1.	Компьютерные сети. Организация и услуги Интернет	4	2	Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. https://sdamgia.ru Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
2.2.	Основы сайтостроения	7	5	Практикумы К.Ю. Полякова: https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/prakt.htm
Итого по разделу:		11	7	
Раздел 3. Информационное моделирование				
3.1.	Компьютерное информационное моделирование	2		Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
3.2.	Моделирование зависимостей между величинами	2		Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса

				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
3.3.	Модели статистического прогнозирования	3	2	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
3.4.	Моделирование корреляционных зависимостей	3	1	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
3.5.	Модели оптимального планирования	6	1	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
Итого по разделу:		16	4	
Раздел 4. Использование программных систем и сервисов				
	Подготовка текстов и демонстрационных материалов	2		Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
	Работа с аудиовизуальными данными	2		Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
	Автоматизированное проектирование	1		Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
	3D-моделирование	4		Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение (1		Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
Итого по разделу:		10	0	

Раздел 5. Социальная информатика				
	Информационное общество	1		Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
	Информационное право и безопасность	1		Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
	Нормативные правовые документы Донецкой Народной Республики о регулировании отношений в информационном пространстве	2		
	Подготовка реферата по социальной информатике	4		
Итого по разделу:		8	0	
Раздел 6. Повторение. Подготовка к ЕГЭ.		16	0	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. https://fipi.ru Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. https://sdamgia.ru Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm
Резервное время		2		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		85	13	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы		
1.	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Введение в информатику. Основные подходы к определению понятия «информация».	1		01.09	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (презентации, тесты) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
2.	Структура информации. Деревья. Графы. Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. <i>Бинарное дерево</i>	1		06.09	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm
3.	Решение задач с использованием графов и деревьев.	1		07.09	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm
4.	Представление информации. Кодирование информации. Языки кодирования. Условие Фано. Технические средства кодирования информации. Изменение формы представления информации.	1		08.09	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm

5.	Решение упражнений по теме «Кодирование информации»	1		13.09	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm
6.	Преобразование информации на основе формальных правил. Практическая работа № 1. Кодирование информации	1	1	14.09	Видеоуроки https://videouroki.net
7.	Измерение информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации	1		15.09	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (презентации, тесты) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
8.	Содержательный (вероятностный) подход к измерению информации	1		20.09	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm
9.	Измерение информации. Практическая работа № 2. <i>Измерение информации</i>	1	1	21.09	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике
10.	Пересчет количества информации в разные единицы	1		22.09	https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm
11.	Представление чисел в компьютере. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в	1		28.09	Видеоуроки https://videouroki.net Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (презентации, тесты)

	компьютере.				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
12.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		28.09	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. https://fipi.ru
13.	Компьютерное представление целых чисел	1		29.09	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (презентации, тесты) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
14.	Компьютерное представление вещественных чисел	1		04.10	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. https://fipi.ru
15.	Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.	1		05.10	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm
16.	Сложение и вычитание чисел, записанных в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.	1		06.10	Видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/lesson/5423/start/35985/ Тренировочные задания https://resh.edu.ru/subject/lesson/5423/train/35993/
17.	Практическая работа № 3. <i>Представление чисел</i>	1	1	11.10	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm

18.	Логические операции. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений	1		12.10	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (презентации, тесты) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
19.	Построение логического выражения с данной таблицей истинности. <i>Решение простейших логических уравнений</i>	1		13.10	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm
20.	Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы. Практическая работа № 4. Представление текстов. Сжатие текстов	1	1	18.10	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
21.	Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования	1		19.10	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm
22.	Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики. Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись	1		20.10	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm
23.	Представление изображений и звука. Решение задач.	1		25.10	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
24.	Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов. Практическая работа № 5. Представление изображений и звука	1	1	26.10	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
25.	Хранение и передача информации.	1		27.10	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса

					(презентации, тесты) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
26.	Передача информации. Организация хранения и обработки данных	1		08.11	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (презентации, тесты) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
27.	Обработка информации. Систематизация информации. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.	1		09.11	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (презентации, тесты) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
28.	Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации	1		10.11	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
29.	Составление алгоритма управления работой исполнителя. Практическая работа № 6. Составление алгоритма управления работой исполнителя	1	1	15.11	Видеоуроки https://videouroki.net
30.	Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных	1		16.11	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
31.	«Алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста	1		17.11	Видеоуроки https://videouroki.net

32.	Составление алгоритмов решения несложных задач для управления машиной Поста. Практическая работа № 7. Автоматическая обработка данных	1	1	22.11	Видеоуроки https://videouroki.net
33.	Обобщение и систематизация знаний по теме "Информационные процессы"	1		23.11	Видеоуроки https://videouroki.net
34.	Информационные процессы в компьютере. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем Архитектуры современных компьютеров. Неймановская архитектура ЭВМ.	1		24.11	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (презентации, тесты) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
35.	Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров	1		29.11	Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса (презентации, тесты) https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php
36.	Этапы истории развития ЭВМ. Классификация и назначения аппаратных средств: устройства ввода, вывода, хранения и обработки информации. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и	1		30.11	Видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/lesson/4715/main/325094/ Презентации https://kpolyakov.spb.ru/school/ppt.htm

	компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств				
37.	Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации.	1		01.12	Презентации https://kpolyakov.spb.ru/school/ppt.htm
38.	Процедура первоначальной загрузки компьютера. Назначение BIOS. Функции и задачи BIOS. Основные приемы настройки BIOS. Средства тестирования компьютера	1		06.12	Презентации https://kpolyakov.spb.ru/school/ppt.htm
39.	Работа над проектом «Выбор конфигурации компьютера»	1		07.12	Презентации https://kpolyakov.spb.ru/school/ppt.htm
40.	Работа над проектом «Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации»	1		08.12	Презентации https://kpolyakov.spb.ru/school/ppt.htm
41.	Этапы решения задачи на компьютере. Исполнитель алгоритмов. Система команд исполнителя. Компьютер как исполнитель алгоритмов. Система команд компьютера.	1		13.12	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
42.	Классификация структур алгоритмов. Основные принципы структурного программирования.	1		14.12	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
43.	Введение в язык Python . Интегрированная среда программирования. Режимы запуска	1		15.12	Видеоуроки https://videouroki.net

	программ. Интерфейс IDLE . Режим Shell .				Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
44.	Алфавит и словарь языка. Понятие объекта, ссылка на данные. Структура программы.	1		20.12	Видеоуроки https://videouroki.net Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
45.	Переменные. Типы данных. Размещение переменных в памяти. Основы ввода-вывода. Встроенные типы. Числовые типы.	1		21.12	Видеоуроки https://videouroki.net Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
46.	Арифметические выражения и операции. Стандартная библиотека. Математический модуль. Практическая работа № 8. Программирование линейных алгоритмов.	1	1	22.12	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
47.	Логический тип данных. Тернарная операция. Операции сравнения.	1		27.12	Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
48.	Условные инструкции <i>if</i> , <i>if-else</i> , <i>if-elif-else</i> . Трехместное выражение <i>if/else</i> .	1		28.12	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0

49.	Составная инструкция (блок). Логические операции. Вложенные ветвления.	1		29.12	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
50.	Практическая работа № 9. Решение задач с использованием условного оператора и оператора множественного выбора.	1	1	12.01	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm
51.	Циклические алгоритмы. Цикл с предусловием.	1		13.01	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
52.	Цикл с заданным числом повторений.	1		19.01	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
53.	Порядок выполнения вложенных циклов.	1		20.01	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
54.	Операторы <i>break, continue</i> .	1		26.01	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks Информатикс. URL:

					https://informatics.msk.ru/?redirect=0
55.	Решение задач с использованием операторов цикла	1		27.01	Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm
56.	Решение задач с использованием операторов цикла. Практическая работа № 10. Решение задач с использованием операторов цикла	1	1	02.02	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm
57.	Понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы. Функции как параметры и результат.	1		03.02	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm
58.	Анонимные функции. Аргументы в функциях. Способы передачи параметров в функции. Область действия параметров, локальные переменные. Параметры по умолчанию, ключевые аргументы.	1		09.02	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
59.	Зарезервированные слова <i>global</i> , <i>nonlocal</i> . Встроенные функции. Функции с переменным количеством аргументов.	1		10.02	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
60.	Процедуры. Процедуры с параметрами. Локальные и глобальные переменные. Функции. Вызов функции. Возврат нескольких значений. Логические функции.	1		16.02	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks

61.	Подпрограммы-процедуры. Правила описания и использования подпрограмм-процедур. Практическая работа № 11. Решение задач с использованием процедур и функций	1	1	17.02	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm
62.	Списки. Инициализация списков. Ввод/вывод списков. Генераторы списков.	1		02.03	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
63.	Программная обработка списков. Максимальный и минимальный элемент списка.	1		03.03	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
64.	Методы обработки списков.	1		09.03	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
65.	Методы обработки списков. Решение задач	1		09.03	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
66.	Сортировка списков	1		10.03	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm Информатикс. URL:

					https://informatics.msk.ru/?redirect=0
67.	Решение задач на обработку списков	1		16.03	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
68.	Решение задач на обработку списков. Процедуры и функции.	1		17.03	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
69.	Решение задач на обработку списков. Практическая работа № 12. Решение задач на обработку списков	1	1	17.03	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
70.	Решение задач на обработку списков	1		30.03	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
71.	Символьные строки. Базовый тип str. Контейнер string. Интернационализация. Кодировка. Логическая организация строк, представление в памяти	1		31.03	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks Информатикс. URL: https://informatics.msk.ru/?redirect=0
72.	"Сырые" строки, строки в тройных кавычках. Специальные символы (\n, \t и т.д.). Сравнение строк. Ввод и вывод объекта класса string. Индексация.	1		04.04	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
73.	Операторы и методы строк. Форматирование строки с помощью метода format. Преобразования	1		06.04	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks

	число-строка. Получение срезов строк.				
74.	Решение задач с использованием символьных величин и строк символов. Практическая работа № 13. Решение задач с использованием символьных величин и строк символов	1	1	11.04	Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm
75.	Текстовые и бинарные файлы. Указатель чтения. Файловый ввод/вывод. Построчное чтение файла.	1		13.04	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
76.	Запись данных в файл. EOF . Методы для работы с файлами.	1		18.04	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
77.	Комбинированный тип данных. Структуры. Объявление структуры. Идентификация поля структуры. Операции над структурами. Доступ к элементам структуры.	1		20.04	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
78.	Кортежи и словари. Методы словарей.	1		25.04	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
79.	Множества.	1		27.04	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
80.	Решение задач с использованием комбинированного типа данных	1		02.05	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks
81.	Решение задач	1		04.05	Задачи сайта «Школа программиста» https://acmp.ru/index.asp?main=tasks

					ks
82.	Повторение и обобщение изученного материала по теме "Информация. Представление чисел в компьютере "	1		09.05	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
83.	Повторение и обобщение изученного материала по теме "Информационные процессы в компьютере "	1		11.05	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
84.	Повторение и обобщение изученного материала по теме "Алгоритмы, структуры алгоритмов "	1		23.05	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
85.	Подведение итогов	1		25.05	Тренировочные задания и видеоматериалы https://resh.edu.ru/subject/19/10/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		85	13		

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы		
Информационные системы и базы данных (22 часа)					
Тема 1. Системный анализ (6 часов)					
1.	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Понятие системы. Структура системы. Системный подход	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
2.	Системный анализ. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
3.	Классификация информационных процессов. Управление системой как информационный процесс	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
4.	Практическая работа № 1. Модели систем	1	1		Практикумы К.Ю. Полякова: https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/prakt.htm
5.	Выполнение проектных заданий	1			Практикумы К.Ю. Полякова: https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/prakt.htm
6.	Выполнение проектных заданий	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232

7.	База данных – основа информационной системы. Виды моделей БД	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
8.	Системы управления базами данных. Реляционная модель данных	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
9.	Многотабличные базы данных. Схема БД. Связанные таблицы. Целостность данных	1			https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
10.	Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД	1			Практикумы К.Ю. Полякова: https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/prakt.htm
11.	Практическая работа № 2. <i>Создание базы данных с помощью СУБД</i>	1	1		Практикумы К.Ю. Полякова: https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/prakt.htm
12.	Запросы как приложения информационной системы	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
13.	Понятие запроса. Создание запросов на выборку данных	1			Практикумы К.Ю. Полякова: https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/prakt.htm
14.	Практическая работа № 3. <i>Реализация простых запросов с помощью конструктора</i>	1	1		Практикумы К.Ю. Полякова: https://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/prakt.htm
15.	Основные логические операции, используемые в запросах	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
16.	Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов	1			

17.	Практическая работа № 4. Работа с формой	1	1		
18.	Практическая работа № 5. Реализация сложных запросов	1	1		
19.	Создание отчётов	1			
20.	Практическая работа № 6. Создание отчётов	1	1		
21.	Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных	1			
22.	Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
Информационно-коммуникационные технологии (11 часов)					
Тема 5. Компьютерные сети. Организация и услуги интернет (4 часа)					
23.	Интернет как информационная система. Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
24.	Информационные сервисы сети Интернет. Практическая работа № 7. Работа с электронной почтой	1	1		Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
25.	Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Практическая работа № 8. Работа с поисковыми системами,	1	1		Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232

	<i>сохранение информации с Web-страниц</i>				
26.	Другие виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геолокационные сервисы реального времени.	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
	Тема 6. Основы сайтостроения (7 часов)				
27.	Web-сайт – гиперструктура данных. Инструментальные средства создания Web-сайтов	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
28.	Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Язык гипертекстовой разметки	1			Основы сайтостроения: https://sitehere.ru/osnovy-sajtostroeniya HTML: https://kpolyakov.spb.ru/school/html/html.htm
29.	Проектирование Web-сайта. Размещение Web-сайта на сервере. Создание таблиц и списков на странице	1			Основы сайтостроения: https://sitehere.ru/osnovy-sajtostroeniya HTML: https://kpolyakov.spb.ru/school/html/html.htm
30.	Практическая работа № 9. <i>Создание Web-страницы</i>	1	1		Основы сайтостроения: https://sitehere.ru/osnovy-sajtostroeniya HTML: https://kpolyakov.spb.ru/school/html/html.htm

31.	Практическая работа № 10. <i>Создание Web-сайта с помощью редактора сайтов</i>	1	1		Основы сайтостроения: https://sitehere.ru/osnovy-sajtostroeniya HTML: https://kpolyakov.spb.ru/school/html/html1.htm HTML: https://kpolyakov.spb.ru/school/html/html1.htm
32.	Разработка сайта	1			Основы сайтостроения: https://sitehere.ru/osnovy-sajtostroeniya HTML: https://kpolyakov.spb.ru/school/html/html1.htm
33.	Разработка сайта	1			Основы сайтостроения: https://sitehere.ru/osnovy-sajtostroeniya HTML: https://kpolyakov.spb.ru/school/html/html1.htm
Информационное моделирование (16 часов)					
Тема 8. Компьютерное информационное моделирование (2 часа)					
34.	Информационное моделирование. Информационные модели. Виды моделей. Формы представления	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/inform

	моделей. Объекты. Этапы построения моделей				atika/3/eor11.php
35.	Формализация как важнейший этап моделирования. Компьютерное моделирование и его виды. Структурирование данных	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
Тема 9. Моделирование зависимостей между величинами (2 часа)					
36.	Математическая модель. Величины и зависимости между ними. Табличные и графические модели	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
37.	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
Тема 10. Модели статистического прогнозирования (3 часа)					
38.	Модели статистического прогнозирования	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
39.	Регрессионная модель. Практическая работа № 11 (1 часть). <i>Получение регрессионных моделей в табличном процессоре</i>	1	1		Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
40.	Практическая работа № 11 (2 часть). <i>Прогнозирование в табличном процессоре</i>	1	1		Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
	Тема 11. Моделирование корреляционных зависимостей (3 часа)				Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
41.	Корреляционное моделирование.	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса

	Корреляционная зависимость				https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
42.	Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции. Практическая работа № 12. <i>Расчёт корреляционных зависимостей в табличном процессоре</i>	1	1		Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
43.	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
Тема 12. Модели оптимального планирования (6 часа)					
44.	Модели оптимального планирования. Стратегическая цель планирования	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
45.	Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
46.	Возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования. Практическая работа № 13. <i>Решение задачи оптимального планирования в табличном процессоре</i>	1	1		Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
47.	Проектное задание на получение регрессионных зависимостей	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
48.	Проектное задание по теме «Корреляционные зависимости»	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232

49.	Проектное задание по теме «Оптимальное планирование»	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
Использование программных систем и сервисов (10 часов)					
Тема 14. Подготовка текстов и демонстрационных материалов (2 часа)					
50.	Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста. Программы синтеза и распознавания устной речи	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
51.	Средства поиска и автозамены. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
Тема 15. Работа с аудиовизуальными данными (2 часа)					
52.	Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств. Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232
53.	Использование мультимедийных	1			Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232

	онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети				t_program_ids=31937232
Тема 16. Автоматизированное проектирование (1 час)					
54.	Представление о системах автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов	1			Программишка.рф. Видеуроки.: URL: https://programishka.ru/docs_manual/doc/blender/editors/3dview/index.html
Тема 17. 3D-моделирование (4 часа)					
55.	Принципы построения и редактирования трехмерных моделей	1			Программишка.рф. Видеуроки.: URL: https://programishka.ru/docs_manual/doc/blender/editors/3dview/index.html
56.	Сеточные модели. Материалы	1			Программишка.рф. Видеуроки.: URL: https://programishka.ru/docs_manual/doc/blender/editors/3dview/index.html
57.	Моделирование источников освещения. Камеры	1			Программишка.рф. Видеуроки.: URL: https://programishka.ru/docs_manual/doc/blender/editors/3dview/index.html
58.	Аддитивные технологии (3D-принтеры)	1			Программишка.рф. Видеуроки.: URL: https://programishka.ru/docs_manual/doc/blender/editors/3dview/index.html
Тема 18. Системы искусственного интеллекта и машинное обучение (1 час)					
59.	Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект	1			
Социальная информатика (8 часов)					
Тема 19. Информационное общество (1 час)					
60.	Информационная цивилизация.	1			Электронное приложение к учебнику

	Информационное общество. Информационные ресурсы общества. Информационные услуги. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы				«Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
Тема 20. Информационное право и безопасность (1 час)					
61.	Информационная культура. Социальные сети. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. АИС	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
Тема 21. Нормативные правовые документы Донецкой Народной Республики о регулировании отношений в информационном пространстве (2 часа)					
62.	Информационная безопасность. Основные законодательные акты в информационной сфере	1			Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php
63.	Законы ДНР. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения	1			
Тема 22. Подготовка реферата по социальной информатике (4 часа)					
64.	Работа над рефератом по выбранной теме	1			
65.	Поиск информации, графического оформления	1			
66.	Написание основной части реферата	1			
67.	Оформление документа согласно требованиям. Защита	1			
Повторение. Подготовка к ЕГЭ					

68.	Информация и её кодирование				
69.	Решение задач на определение объёма памяти, необходимого для хранения графической и звуковой информации				
70.	Обработка числовой информации				
71.	«Моделирование и компьютерный эксперимент. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей				
72.	Системы счисления				
73.	Логика и алгоритмы				
74.	Логика и алгоритмы				
75.	Элементы теории алгоритмов				
76.	Элементы теории алгоритмов				
77.	Программирование				
78.	Программирование. Работа с файлами.				
79.	Программирование. Написание программ.				
80.	Вычисление рекуррентных выражений				
81.	Технологии поиска и хранения информации				
82.	Решение задач по теории игр				

Библиотека МЭШ. Информатика СОО.
https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки.
<https://fipi.ru>

Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
<https://sdamgia.ru>

Онлайн-тесты
<https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm>

Информатикс. URL:
<https://informatics.msk.ru/?redirect=0>

Федеральная служба по надзору в

83.	Решение задач по теории игр				сфере образования и науки. https://fipi.ru Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. https://sdamgia.ru Онлайн-тесты https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm
Резерв:		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		83			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т. Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т. Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

3. К.Ю. Поляков. Информатика (углубленный уровень) (в 2 частях) 10 класс: учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 352 с. : ил.

4. К.Ю. Поляков. Информатика (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях) 11 класс.: учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 544 с. : ил.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Книга для учителя / И.Н. Бежина, Н.Г. Иванова, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

4. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

5. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

6. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).

7. Поляков К. Ю. Информатика. 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни : методическое пособие / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

10. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011.

11. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс: методическое пособие/ Семакин И.Г., Хеннер Е.К. – 2-е изд.-М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.

12. Теория и методика обучения информатике – URL: <https://sites.google.com/site/methteachinfo/home>.

13. Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства – URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika> .

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Задачи, которые есть в базе заданий в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ЕГЭ по информатике <https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm>

2. Библиотека МЭШ. Информатика СОО. https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937232

3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. <https://fipi.ru>

4. Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. <https://sdamgia.ru>

5. Онлайн-тесты <https://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm>

6. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>

7. Якласс. URL: yaklass.ru

8. Информатикс. URL: <https://informatics.msk.ru/?redirect=0>