

Согласовано на заседании  
Школьного методического  
объединения

Протокол № 1 от  
« 29 » августа 2023 г

Руководитель ШМО

Проф. В.Кривотлава В.

Составлена на основе  
Федерального  
государственного  
образовательного стандарта  
среднего общего  
образования

Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета

Протокол № 1 от  
« 30 » августа 2023 г

Принято на заседании  
Совета Лицея

Протокол № 1 от  
« 30 » августа 2023 г

Председатель Совета Лицея  
И.А.Волков

Утверждено руководителем  
образовательной организации

Приказ № 103/ОД от  
« 30 » августа 2023 г

Директор МБОУ «ФМЛ»  
Д.А.Кельдышев

МН



Рабочая программа

по информатике  
(универсальный профиль)  
для 11 класса МБОУ «ФМЛ»

Вихарева Е. М.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 11-х классов базового уровня составлена на основе примерной рабочей программы по предмету «Информатика 10 – 11 классы» базовый и углубленный уровни (авторы К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин) (Программа опубликована на сайте <https://lbz.ru/metodist/iunk/informatics/files/polyakov-10-11-bu-uu-met.pdf>)

### Цель и задачи учебного предмета

**Цель** предмета: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

**Задачи** предмета:

- развитие интереса учащихся к изучению новых информационных технологий и программирования;
- формирование навыков алгоритмического мышления;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;
- приобретение навыков работы с современным программным обеспечением.

### Учебно-методический комплект

- Информатика 11 класс (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях): учебник ч. 1/ К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 240 с.: ил.
- Информатика 11 класс (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях): учебник ч. 2/ К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 304 с.: ил.

### Структура учебного предмета

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
Информация и информационные процессы	4	-	-
Моделирование	3	-	2
Базы данных	6	1	3
Создание веб-сайтов	7	-	6
Обработка изображений	6	-	5
Трехмерная графика	6	1	5
Повторение	2	-	-
<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>26</b>

### Планируемые результаты учебного предмета

#### Личностные универсальные учебные действия:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

### **Метапредметные результаты:**

#### **1. Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### **2. Познавательные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### Предметные результаты

#### Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- 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;
- 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;
- 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;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

#### Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *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;*
- *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;*
- *классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;*
- *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.*

## Содержание учебного предмета

### **Информация и информационные процессы**

Передача данных. Скорость передачи данных. Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления. Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Стандарты в сфере информационных технологий.

### **Моделирование**

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность. Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов. Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

### **Базы данных**

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей. 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. Формы. Простая форма. Отчёты. Простые отчёты.

### **Создание веб-сайтов**

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 файлы. Стили для элементов. Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа. Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки. Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы.

### **Обработка изображений**

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. Анимация. Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка.

### **Трёхмерная графика**

Понятие 3D-графики. Проекция. Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов. Сеточные модели. Редактирование сетки. Материалы и текстуры. Рендеринг. Источники света. Камеры.

**Тематическое планирование 11 класс (34 часа)**

<b>Сроки изучения учебного материала</b>	<b>Тема</b>	<b>Последовательность уроков в теме</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)</b>
1 неделя	Информация и информационные процессы	Техника безопасности. Организация рабочего места.	Количество информации. Сжатие и передача данных. Информация и управление. Информационное общество	Уметь применять формулы и подходы для измерения количества информации, определять вероятность события, Вычислять скорость передачи информации. Знать основные способы сжатия информации. Ориентироваться в многообразии электронных сервисов и услуг (в т.ч. дист. обучение), знать и применять постулаты информационной культуры.
2 неделя		Передача данных		
3 неделя		Системы		
4 неделя		Информационное общество		
5 неделя	Моделирование	Модели и моделирование	Классификация моделей. Игровые модели. Модели мышления. Моделирование движения. Вероятностные модели.	Уметь составлять интеллект-карту. Знать и уметь применять некоторые стратегии в игре, составлять дерево игры. Представлять модели мышления человека (искусственный интеллект). Уметь ставить задачу и разрабатывать модель.
6 неделя		Этапы моделирования		
7 неделя		Математические модели в биологии		
8 неделя	Базы данных	Многотабличные базы данных	Многообразие баз данных. Программное обеспечение и применение баз данных. Нереляционные базы данных. Экспертные системы.	Понимать и создавать простейшие базы данных. Осуществлять поиск информации и сортировку в базах данных.
9 неделя		Кодирование символов.		
10 неделя		Таблицы		
11 неделя		Запросы		
12 неделя		Формы		
13 неделя		Отчёты		
14 неделя	Создание веб-	Веб-сайты и веб-	Устройство страниц и сайтов. Основы	Уметь проектировать и создавать

	сайтов	страницы	HTML. Создание страничек и сайта. Системы управления CMS. Программное обеспечение и облачные сервисы. Хостинг и доменные имена.	странички с использованием языка HTML, систем управления и облачных сервисов сети интернет. Выбирать доменные имена.
15 неделя		Текстовые веб-страницы		
16 неделя		Оформление веб-страниц		
17 неделя		Рисунки, звук, видео		
18 неделя		Блоки		
19 неделя		Динамический HTML		
20 неделя		Проектирование сайта		
21 неделя	Обработка изображений	Ввод и коррекция изображений	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. Анимация. Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка.	Получать растровые изображения с помощью камеры, сканера. Уметь обрабатывать растровые изображения, осуществлять коррекцию, выбирать способ сжатия изображений. Создавать векторные объекты и примитивную анимацию в специальном ПО.
22 неделя		Работа с областями		
23 неделя		Многослойные изображения		
24 неделя		Коллаж		
25 неделя		Анимация		
26 неделя		Векторная графика		
27 неделя	Трехмерная графика	Введение в 3D-моделирование	Понятие 3D-графики. Проекция. Работа с объектами. Примитивы. Преобразование объектов. Сеточные модели. Редактирование сетки. Материалы и текстуры. Рендеринг. Источники света. Камеры.	Создавать простейшие 3D объекты с использованием специального ПО
28 неделя		Работа с объектами		
29 неделя		Сеточные модели		
30 неделя		Материалы и текстуры		
31 неделя		Рендеринг		
32 неделя		Создание 3D-модели		
33 неделя		Повторение		
34 неделя		Повторение		