

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	-	-
ИТОГО	34	2	26

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)

Сроки изучения учебного материала	Тема	Последовательность уроков в теме	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
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		