

«УТВЕРЖДЕНО»

приказом МОУ Озерской СШ

от «31» августа 2021 г. № 237

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика и ИКТ»

Класс: 10

Наименование ООП: ООП СОО

Количество часов: 68

Учитель: Платонова Н.С
(ФИО)

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО учителей естественно-
математического цикла

Протокол № 1

от «30»августа 2021 г

Руководитель ШМО

_____/О.М.Авандеева/

«СОГЛАСОВАНО»

_____/Н.А. Салай/

заместитель директора по УР

«31»августа 2021 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ФГОС устанавливает требования к таким результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования, как:

- личностные;
- метапредметные;
- предметные

Планируемые личностные результаты освоения ООП

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

–Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

–Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

–Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

–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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

–Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внеш-кольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

–Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

–Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

–Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Планируемые предметные результаты освоения ООП

В результате изучения учебного предмета «Информатика» 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; 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 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.

Содержание учебного предмета по информатике

10 класс (68 часов)

Информация (16 часов)

Понятие информации, предоставление информации, языки, кодирование.

Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Измерение информации (алфавитный и содержательный подходы).

Представление чисел в компьютере. Системы счисления (двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная).

Представление текстовой информации в компьютере.

Представление графической информации в компьютере.

Представление звуковой информации в компьютере.

Информационные процессы (14 часов)

Хранение и передача информации.

Обработка информации и алгоритмы.

Информационные процессы в компьютере.

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем.

Архитектура компьютера.

Выбор конфигурации в компьютере.

Настройка BIOS.

Программирование (38 часов)

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование.

Язык программирования Паскаль.

Элементы языка Паскаль и типы данных.

Операции, функции, выражения.

Оператор присваивания, ввод, вывод данных.

Логические величины, операции, выражения.

Программирование линейных алгоритмов.

Программирование ветвлений.

Поэтапная разработка программы решения задачи.

Программирование циклов.

Вложенные и итерационные циклы.

Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.

Массивы, Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.

Типовые задачи обработки массивов.

Символьный тип данных.

Строки символов.

Комбинированный тип данных.

Тематическое планирование

| № | Название темы | Количество часов |
|---|-------------------------|------------------|
| | | 10 класс |
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Информация | 15 |
| 3 | Информационные процессы | 14 |
| 4 | Программирование | 38 |
| | Итого | 68 |

«УТВЕРЖДЕНО»

приказом МОУ Озерской СШ

от «31» августа 2021 г. № 237

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика и ИКТ»

Класс: 11

Наименование ООП: ООП СОО

Количество часов: 66

Учитель: Платонова Н.С
(ФИО)

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО учителей естественно-
математического цикла

Протокол № 1

от «30»августа 2021 г

Руководитель ШМО

_____/О.М.Авандеева/

«СОГЛАСОВАНО»

_____/Н.А. Салай/

заместитель директора по УР

«31»августа 2021 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ФГОС устанавливает требования к таким результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования, как:

- личностные;
- метапредметные;
- предметные

Планируемые личностные результаты освоения ООП

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

–Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

–Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

–Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

–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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

–Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внеш-кольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

–Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

–Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

–Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Планируемые предметные результаты освоения ООП

В результате изучения учебного предмета «Информатика» 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; 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 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.

Содержание учебного предмета

11 класс (66 часов)

Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование (12 часов)

Основные типы алгоритмических структур.

Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Основы работы в Delphi. Графический интерфейс.

Компоненты Delphi. Обработка событий.

Тип, имя и значение переменной. Арифметические операции.

Создание программы «Калькулятор».

Создание программы «Текстовый редактор».

Таблицы в Delphi.

Создание форм.

Управление событиями.

Информационные системы и базы данных (8)

Система. Модели систем.

Структурная модель предметной области.

Информационная система.

База данных как основа информационной системы.

Проектирование многотабличной базы данных.

Создание базы данных.

Запросы, как приложения информационной системы.

Логические условия выбора.

Логические основы обработки компьютера (6)

Логика и логические операции.

Логические формулы и функции.

Логические схемы.

Методы решения логических задач.

Интернет (10 часов)

Организация глобальных сетей.

Интернет как глобальная информационная система.

World Wide Web – Всемирная паутина.

Инструменты для разработки сайтов.

Разработка сайтов.

Информационное моделирование (18 часов)

Компьютерное информационное моделирование.

Моделирование зависимостей между величинами.

Модели статистического прогнозирования.

Моделирование корреляционных зависимостей.

Модели оптимального планирования.

Проектное моделирование.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов (6 часов)

Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа.

Деловая переписка, научная публикация. Коллективная работа с документами.

Рецензирование текста.

Облачные сервисы.

Социальная информатика 6 часов

Информационные ресурсы.

Информационное общество.

Правовое регулирование в информационной сфере.

Проблема информационной безопасности.

Тематическое планирование

| № | Название темы | Количество часов |
|----|------------------------------------------------------------|------------------|
| | | 11 класс |
| 5 | Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование | 12 |
| 6 | Информационные системы и базы данных | 8 |
| 7 | Логические основы обработки компьютера | 6 |
| 8 | Интернет | 10 |
| 9 | Информационное моделирование | 18 |
| 10 | Подготовка текстов и демонстрационных материалов | 6 |
| 11 | Социальная информатика | 6 |
| | Итого | 66 |

