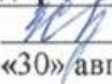


**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ПРАВОСЛАВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА-ПАНСИОН «ПЛЕСКОВО»**

|   |   |
|---|---|
| <b>Согласовано заместителем<br/>директора по УВР</b>  | <b>УТВЕРЖДЕНА</b>   |
|  С.Н. Зубковой<br>«30» августа 2022 года | приказом АНО «Православная<br>общеобразовательная школа – пансион<br>«Плесково» от «31» августа 2022 года<br>№ 88/6 |

**Рабочая программа по  
информатике среднего общего образования  
10- 11 класс  
(базовый уровень)  
Срок реализации: 2 года**

**Программа составлена учителем информатики Прокофьевой К.С.**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО, на основе примерной программы по информатике к учебнику Босова Л. Л., Босова А. Ю. и с учетом рабочей программы по воспитанию.

Воспитательный потенциал предмета реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего отношения к ней;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
- использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих заданий;
- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов.

Рабочая программа ориентирована на учебники:

1. Учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика и ИКТ». 10 класс», Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2019 г.
2. Учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика и ИКТ». 11 класс», Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2019 г.

## 2. Место учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану школы на изучение учебного предмета «Информатика» на базовом уровне в 10 -11 классах отводится 68 часов учебного времени, по 1 часу в неделю.

## 3. Планируемые результаты по итогам изучения курса

### *Личностные результаты:*

- Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Ориентация на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы.

- Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- Готовность к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права и интересы обучающихся, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.
- Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как 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.

### ***Метапредметные результаты:***

- Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) 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.
- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- 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.

### ***Предметные результаты:***

#### **Раздел I. Информация и информационные процессы**

Обучающийся на базовом уровне научится:

(не предусмотрено программой)

*Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:*

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- 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.

#### **Раздел II. Компьютер и его программное обеспечение**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- 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;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

*Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:*

- 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 принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

### **Раздел III. Представление информации в компьютере**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации.

*Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:*

- складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.

### **Раздел IV. Элементы теории множеств и алгебры логики**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

*Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:*

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

### **Раздел V. Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

*Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:*

(не предусмотрено примерной программой)

## **Раздел VI. Обработка информации в электронных таблицах**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.

*Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:*

- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.

## **Раздел VII. Алгоритмы и элементы программирования**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- 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,
- 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;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

*Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:*

- получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде, включая тестирование и отладку программ;
- использовать основные управляющие конструкции программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.

## **Раздел VIII. Информационное моделирование**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;
- 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.

*Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:*

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- создавать учебные многотабличные базы данных.

## **Раздел IX. Сетевые информационные технологии**

Обучающийся на базовом уровне научится:

- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

*Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:*

- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- создавать веб-страницы; организовывать личное информационное пространство;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

## **Раздел X. Основы социальной информатики**

Обучающийся на базовом уровне научится: (не предусмотрено программой)

*Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:*

- использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

## **Раздел 4. Содержание учебного курса**

### **10 класс**

#### **Раздел I. Информация и информационные процессы**

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Информационная культура и информационная грамотность. Приемы работы с текстовой информацией. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Единицы измерения информации. Информационные связи в системах различной природы.

Обработка информации. Кодирование информации. Поиск информации. Передача информации. Хранение информации.

#### **Раздел II. Компьютер и его программное обеспечение**

Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Эволюция поколений ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура компьютера. Перспективные направления развития компьютера.

Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры.

### **Раздел III. Представление информации в компьютере**

Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

### **Раздел IV. Элементы теории множеств и алгебры логики**

Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические задачи и способы их решения

### **Раздел V. Современные технологии создания и обработки информации**

Текстовые документы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации. Выполнение мини-проекта по теме.

### **Раздел VI. Повторение**

Основные идеи и понятия курса. Итоговое тестирование.

## **11 класс**

### **Раздел I. Обработка информации в электронных таблицах**

Табличный процессор. Основные сведения. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Логические функции. Инструменты анализа данных

### **Раздел II. Алгоритмы и элементы программирования**

Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Питон. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Функциональный подход к анализу программ. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы.

### **Раздел III. Информационное моделирование**

Модели и моделирование. Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Проектирование и разработка базы данных.

### **Раздел IV. Сетевые информационные технологии**

Основы построения компьютерных сетей. Как устроен Интернет. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система.

### **Раздел V. Основы социальной информатики**

Информационное общество. Информационное право. Информационная безопасность.

### **Раздел VI. Повторение**

Основные идеи и понятия курса. Итоговая контрольная работа

## **Раздел 5. Календарно – тематическое планирование**

### **10 класс**

| <b>№ п/п</b> | <b>Тема урока</b>   | <b>Количество часов</b> | <b>Сроки планируемые</b> | <b>Сроки реализуемые</b> |
|--------------|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1            | ИОТ 30-21. Информация. Информационная грамотность и информационная культура | 1                       |                          |                          |
| 2            | Подходы к измерению информации  | 1                       |                          |                          |

|       |  |   |  |  |
|-------|--|---|--|--|
| 3     | Информационные связи в системах различной природы                              | 1 |  |  |
| 4 - 5 | Информационные процессы (обработка, передача, хранение информации)             | 2 |  |  |
| 6     | Контрольная работа № 1: «Информация и информационные процессы»                 | 1 |  |  |
| 7     | История развития вычислительной техники  | 1 |  |  |
| 8     | Основополагающие принципы устройства ЭВМ                                       | 1 |  |  |
| 9     | Программное обеспечение компьютера   | 1 |  |  |
| 10    | Файловая система компьютера  | 1 |  |  |
| 11    | Практическая работа №1: «Файловая система компьютера»                          | 1 |  |  |
| 12    | Представление чисел в позиционных СС   | 1 |  |  |
| 13    | Перевод чисел из одной системы счисления в другую                              | 1 |  |  |
| 14    | Арифметические операции в позиционных системах счисления                       | 1 |  |  |
| 15    | Контрольная работа № 2: «Системы счисления и арифметические операции»          | 1 |  |  |
| 16    | Кодирование текстовой информации   | 1 |  |  |
| 17    | Кодирование графической информации   | 1 |  |  |
| 18    | Кодирование звуковой информации  | 1 |  |  |
| 19    | Контрольная работа № 3: «Кодирование информации»                               | 1 |  |  |
| 20    | Некоторые сведения из теории множеств  | 1 |  |  |
| 21    | Алгебра логики   | 1 |  |  |
| 22    | Таблицы истинности   | 1 |  |  |
| 23    | Преобразование логических выражений  | 1 |  |  |
| 24    | Практическая работа № 2: «Алгебра логики, преобразование логических выражений» | 1 |  |  |
| 25    | Элементы схмотехники. Логические схемы   | 1 |  |  |
| 26    | Логические задачи и способы их решения   | 1 |  |  |
| 27    | Контрольная работа № 4: «Элементы теории множеств и алгебры логики»            | 1 |  |  |
| 28    | Текстовые документы  | 1 |  |  |
| 29    | Объекты компьютерной графики   | 1 |  |  |
| 30    | Компьютерные презентации   | 1 |  |  |



|       |                         |   |  |  |
|-------|-------------------------|---|--|--|
| 31-32 | Выполнение мини-проекта | 2 |  |  |
| 33    | Итоговое тестирование   | 1 |  |  |
| 34    | Повторение.             | 1 |  |  |

## 11 класс

| № п/п | Тема урока   | Количество часов | Сроки планируемые | Сроки реализуемые |
|-------|--|------------------|-------------------|-------------------|
| 1     | ИОТ 30-21. Табличный процессор. Редактирование и форматирование в табличном процессоре | 1                |                   |                   |
| 2     | Встроенные функции и их использование  | 1                |                   |                   |
| 3     | Практическая работа №1: «Встроенные функции и их использование»                        | 1                |                   |                   |
| 4     | Инструменты анализа данных   | 1                |                   |                   |
| 5     | Контрольная работа №1: «Обработка информации в электронных таблицах»                   | 1                |                   |                   |
| 6     | Основные алгоритмические структуры   | 1                |                   |                   |
| 7     | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц  | 1                |                   |                   |
| 8     | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц  | 1                |                   |                   |
| 9     | Основные алгоритмические структуры   | 1                |                   |                   |
| 10    | Структурированные типы данных. Массивы   | 1                |                   |                   |
| 11    | Практическая работа №2: «Массивы. Упорядочивание данных»                               | 1                |                   |                   |
| 12    | Структурное программирование   | 1                |                   |                   |
| 13    | Практическая работа: «Рекурсивные алгоритмы»   | 1                |                   |                   |
| 14    | Контрольная работа №2: «Алгоритмы и элементы программирования»                         | 1                |                   |                   |
| 15    | Модели и моделирование   | 1                |                   |                   |
| 16    | Моделирование на графах  | 1                |                   |                   |
| 17    | Практическая работа №3: «Моделирование на графах»                                      | 1                |                   |                   |
| 18    | Знакомство с теорией игр   | 1                |                   |                   |
| 19    | Практическая работа №4: «Теория игр»   | 1                |                   |                   |
| 20    | База данных как модель предметной области  | 1                |                   |                   |
| 21    | Реляционные базы данных и СУБД   | 1                |                   |                   |
| 22    | Практическая работа №5: «Создание базы данных»   | 1                |                   |                   |
| 23    | Практическая работа №6: «Проектирование и разработка базы данных»                      | 1                |                   |                   |

|    |  |   |  |  |
|----|--|---|--|--|
| 24 | Контрольная работа №3: «Информационное моделирование»                    | 1 |  |  |
| 25 | Основы построения компьютерных сетей                                     | 1 |  |  |
| 26 | Службы Интернета   | 1 |  |  |
| 27 | Практическая работа №6: «Службы Интернета»                               | 1 |  |  |
| 28 | Практическая работа №7: «Интернет как глобальная информационная система» | 1 |  |  |
| 29 | Контрольная работа №4: «Сетевые информационные технологии»               | 1 |  |  |
| 30 | Информационное общество  | 1 |  |  |
| 31 | Информационное право   | 1 |  |  |
| 32 | Информационная безопасность  | 1 |  |  |
| 33 | Повторение   | 1 |  |  |