

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования Опочецкого района»  
структурное подразделение «Средняя школа №4»**

«Принято»

Руководитель МО учителей  
математики, физики, информатики  
\_\_\_\_\_ Вистунова Ю.В.

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

«Согласовано»

Заместитель директора  
\_\_\_\_\_ Козлова Н.А.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

«Утверждаю»

Директор

\_\_\_\_\_ Дмитриева С.Ю.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.



**Рабочая программа учебного предмета  
«Информатика»  
10-11 классы**

**уровень:  
среднее общее образование**

Разработал: Лемешев С.В.,  
учитель информатики

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>Введение.....</u>	<u>3</u>
1. <u>Планируемые результаты освоения учебного предмета.....</u>	<u>4-6</u>
2. <u>Содержание учебного предмета.....</u>	<u>8-9</u>
2.1. <u>10 класс.....</u>	<u>8</u>
2.2. <u>11 класс.....</u>	<u>9</u>
3. <u>Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....</u>	<u>10-11</u>
3.1. <u>10 класс.....</u>	<u>10</u>
3.2. <u>11 класс.....</u>	<u>11</u>
<u>Аннотация к рабочей программе.....</u>	<u>12</u>

## Введение

Рабочая программа по информатике составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29.12.2014г., 31.12.2015г., 29.06.2017г.
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Центр образования Опочецкого района»
- Примерной программы среднего общего образования по информатике базового уровня и Программы среднего общего образования по информатике, авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова.

Данная программа учебного курса по предмету «Информатика» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), который включает в себя:

1. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. 2018
2. Информатика: учебник для 10 класса. Авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Год издания: 2019
3. Информатика: учебник для 11 класса. Авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Год издания: 2019
4. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: примерная рабочая программа / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. 2018

Освоение учебного предмета «Информатика» в 10 классе рассчитано на 35 учебных часов в год, в 11 классе на 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю.

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа предполагает достижение выпускниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

## **в личностных результатах**

– сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру,

– способность ставить цели и строить жизненные планы,

– способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

– ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– 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;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– 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;

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

## **в метапредметных результатах**

– способность использования знаний в познавательной и социальной практике,

– самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками,

– способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**в предметных результатах**

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

– 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.

– 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;

– 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.

– использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;

– строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.

– 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.

– 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;
- 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
- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научные исследования наук и технике;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием современных программных средств;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
- 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; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- 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 в ручную) 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;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
- Использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
- 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 программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ;
- 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.

- 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;

- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;

- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;

- использовать в повседневной деятельности информационные ресурсы Интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

- Использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации 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, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;

- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

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

## 2. Содержание учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10–11 классов может быть выделено пять разделов:

1. Информация и информационные процессы.
2. Использование программных систем и сервисов. Компьютер и его программное обеспечение.
  - Современные технологии создания и обработки информационных объектов.
  - Обработка информации в электронных таблицах.
1. Математические основы информатики.
  - Представление информации в компьютере.
  - Элементы теории множеств и алгебры логики.–
2. Алгоритмы и элементы программирования
  - Алгоритмы и элементы программирования.
  - Информационное моделирование.–
5. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве.
  - Сетевые информационные технологии.
  - Основы социальной информатики

### 10 класс

#### **Информация и информационные процессы.**

Информация. Информационная грамотность и информационная культура. Подходы к измерению информации. Информационные связи в системах различной природы. Обработка информации. Передача и хранение информации.

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

История развития вычислительной техники. основополагающие принципы устройства ЭВМ. Программное обеспечение компьютера. Файловая система компьютера.

#### **Представление информации в компьютере.**

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

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

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

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

Текстовые документы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации.

#### **Промежуточная аттестация: тест**



## 11 класс

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

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

### **Алгоритмы и элементы программирования.**

Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языках программирования. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование.

### **Информационное моделирование.**

Модели и моделирование. Моделирование на графах. База данных как модель предметной области. Системы управления базами данных.

### **Сетевые информационные технологии.**

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

### **Основы социальной информатики.**

Информационное общество. Информационное право и информационная безопасность.

### **Промежуточная аттестация: тест**

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

\*Красным цветом обозначены темы и разделы, которые выбраны для изучения на базе Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» с применением ее материально – технической базы.

10 класс

№	Название темы	Количество часов
<b>Информация и информационные процессы (7 ч)</b>		
1	Цели изучения курса информатика. Инструктаж по ТБ.	1
2	Подходы к измерению информации	1
3	Подходы к измерению информации	1
4	Информационные связи в системах различной природы	1
5	Обработка информации.	1
6	Передача и хранение информации	1
7	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Информация и информационные процессы»	1
<b>Компьютер и его программное обеспечение (5ч)</b>		
8	История развития вычислительной техники.	1
9	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1
10	Программное обеспечение компьютера.	1
11	Файловая система компьютера	1
12	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Компьютер и его программное обеспечение»	1
<b>Представление информации в компьютере. (10 ч)</b>		
13	Представление чисел в позиционных системах счисления.	1
14	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1
15	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.	1
16	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1
17	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1
18	Представление чисел в компьютере	1
19	Кодирование текстовой информации.	1
20	Кодирование графической информации	1
21	Кодирование звуковой информации.	1
22	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Представление информации в компьютере»	1
<b>Элементы теории множеств и алгебры логики (7 ч)</b>		
23	Некоторые сведения из теории множеств.	1
24	Алгебра логики	1
25	Таблицы истинности.	1
26	Преобразование логических выражений	1
27	Элементы схемотехники. Логические схемы	1
28	Логические задачи и способы их решения	1
29	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Элементы теории множеств и алгебры логики»	1
<b>Современные технологии создания и обработки информационных объектов. (5 ч)</b>		
30	Текстовые документы.	1
31	Объекты компьютерной графики	1

32-33	<b>Компьютерные презентации</b>	2
34	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Современные технологии создания и обработки информационных объектов.»	1
35	<b>Промежуточная аттестация: тест (1 ч)</b>	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>

### 11 класс

№	Название темы	Количество часов
<b>Обработка информации в электронных таблицах. (8 ч)</b>		
1	Цели изучения курса информатика. Инструктаж по ТБ.	1
2	Табличный процессор. Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1
3	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1
4	Встроенные функции и их использование	1
5	Встроенные функции и их использование	1
6	Инструменты анализа данных	1
7	Инструменты анализа данных	1
8	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Обработка информации в электронных таблицах»	1
<b>Алгоритмы и элементы программирования (10 ч)</b>		
9	Основные сведения об алгоритмах	1
10	Алгоритмические структуры	1
11	Алгоритмические структуры	1
12	Запись алгоритмов на языках программирования	1
13	Запись алгоритмов на языках программирования	1
14	Запись алгоритмов на языках программирования	1
15	Структурированные типы данных. Массивы	1
16	Структурированные типы данных. Массивы	1
17	Структурное программирование	1
18	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Алгоритмы и элементы программирования»	1
<b>Информационное моделирование (8 ч)</b>		
19	<b>Модели и моделирование</b>	1
20	<b>Моделирование на графах</b>	1
21	<b>Моделирование на графах</b>	1
22	<b>База данных как модель предметной области</b>	1
23	<b>База данных как модель предметной области</b>	1
24	<b>Системы управления базами данных</b>	1
25	<b>Системы управления базами данных</b>	1
26	<b>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Информационное моделирование»</b>	1
<b>Сетевые информационные технологии (4 ч)</b>		
27	Основы построения компьютерных сетей	1
28	Службы Интернета	1
29	Интернет как глобальная информационная система	1
30	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сетевые информационные технологии»	1
<b>Основы социальной информатики (3 ч)</b>		
31	Информационное общество	1
32	Информационное общество	1

33	Информационное право и информационная безопасность	1
34	<b>Промежуточная аттестация: тест (1 ч)</b>	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

## **Аннотация к Рабочей программе по учебному предмету «Информатика» для 10-11 класса**

Рабочая программа по информатике для 10-11 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Центр образования Опочецкого района».

**Категория обучающихся:** учащиеся 10-11 классов СП «Средняя школа №4» МБОУ «Центр образования Опочецкого района»

**Сроки освоения программы:** 1 год

**Объем учебного времени:**

- 10 класс: всего 35 часов в год
- 11 класс: всего 34 часа в год

**Форма обучения:** очная

**Режим занятий:** 1 час в неделю

**Формы контроля:** тесты, самостоятельные, практические и контрольные работы

**Форма итоговой аттестации:** тест

**Учебно-методический комплект:**

1. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. 2018
2. Информатика: учебник для 10 класса. Авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Год издания: 2019
3. Информатика: учебник для 11 класса. Авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Год издания: 2019
4. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: примерная рабочая программа / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. 2018

**Рабочая учебная программа включает в себя:**

Введение

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы