

**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
Информация и информационные процессы (7 ч)		
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
Компьютер и его программное обеспечение (5ч)		
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
Представление информации в компьютере. (10 ч)		
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
Элементы теории множеств и алгебры логики (7 ч)		
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
Современные технологии создания и обработки информационных объектов. (5 ч)		
30	Текстовые документы.	1
31	Объекты компьютерной графики	1

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

11 класс

№	Название темы	Количество часов
Обработка информации в электронных таблицах. (8 ч)		
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
Алгоритмы и элементы программирования (10 ч)		
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
Информационное моделирование (8 ч)		
19	Модели и моделирование	1
20	Моделирование на графах	1
21	Моделирование на графах	1
22	База данных как модель предметной области	1
23	База данных как модель предметной области	1
24	Системы управления базами данных	1
25	Системы управления базами данных	1
26	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Информационное моделирование»	1
Сетевые информационные технологии (4 ч)		
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
Основы социальной информатики (3 ч)		
31	Информационное общество	1
32	Информационное общество	1

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

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