МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НЯНДОМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вечерняя (сменная) школа № 5 города Няндома»

РАССМОТРЕНО На заседании ШМО _____Кириченко И.М. Протокол № 01от «29» августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебной работе _____ Осютина С.А. Протокол № 02 от «30» августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор Вечерней школы №5 _____ Большакова Е.П. Приказ №110 ____от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет «Информатика»

г. Няндома
2023 г.

Раздел I. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10 класса составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, основной образовательной программы среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Вечерняя (сменная) школа № 5 города Няндома» (далее – Вечерняя школа № 5);

- на основе авторской учебной программы по Информатике для 10-11 классов (базовый уровень), авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- УМК Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Основные цели курса:

1. освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. овладение умениями применять; анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
4. воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности, в том числе проектной деятельности.
5. приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи курса:

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать её с помощью какого-либо системно-информационного языка;
2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество;
3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность.;
4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;

6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
7. сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

• сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);

• основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;

• междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планирует стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки учащихся в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

• понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;

• умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

• осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Содержание курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

Каждый ученик, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ.

Мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять большинство заданий повышенного уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Особо мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять отдельные задания высокого уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Рабочая программа рассчитана на 1 год обучения. Учебный план на изучение информатики в 10 классе отводит 1 учебный час в неделю, всего 34 учебных часа.

Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся:

- Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);
- Российская электронная школа (resh.edu.ru);
- Федеральный институт педагогических измерений www.fipi.ru

Раздел II. Содержание учебного предмета

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.

Выпускник получит возможность научиться:

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

–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.

Компьютер и его программное обеспечение.

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

Выпускник 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.

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.

Выпускник 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

Современные технологии создания и обработки информационных объектов.

Текстовые документы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации.

Выпускник научится:

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

Раздел III. Планируемые результаты освоения программы

В результате изучения информатики планируются следующие результаты освоения программы:

Личностные

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

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

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского 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 обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные

- включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования 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;

Предметные

- включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

- Формирование информационной и алгоритмической культуры;
- Развитие алгоритмического мышления;
- Формирование представления об основных изучаемых понятиях (информация, алгоритм, модель) и их свойств;
- Формирование умений формализации и структурирования информации;
- Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете;
- Формирование представления о компьютере, как универсальном устройстве обработки информации;
- Развитие основных навыков и умений использования ЭВ.

Раздел IV. Тематическое планирование

№ п/п	Тема/раздел	Кол-во часов	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1.	Глава I. Информация и информационные процессы	**8**	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ.	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию обучащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации,
2.	Глава II. Компьютер и его	**6**		

	программное обеспечение		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru). Федеральный институт педагогических измерений	активизации их познавательной деятельности: (поощрение, поддержка, похвала), это формирует познавательный интерес на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; что дает самостоятельность в приобретении
3.	Глава III. Представление информации в компьютере	**9**		
4.	Глава V. Современные технологии создания и обработки информационных объектов	**9**		
5.	Итоговое повторение	**2**		
Итого		**34**		

Раздел V. Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока в разделе	Тема
1. Информация и информационные процессы (7 часов)		
1	1	Информация. Информационная грамотность и информационная культура
2	2	Подходы к измерению информации
3	3	Информационные связи в системах различной природы

4	4	Обработка информации
5	5	Поиск информации
6	6	Передача и хранение информации
7	7	Обобщение по теме «Информация и информационные процессы»
8	8	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы»
2. Компьютер и его программное обеспечение (5 часов)		
9	1	История развития вычислительной техники
10	2	Основополагающие принципы устройства ЭВМ
11	3	Программное обеспечение компьютера
12	4	Алгоритм Хаффмана. Самостоятельная работа «Персональный компьютер и его характеристики»
13	5	Файловая система компьютера
14	6	Контрольная работа по теме «Компьютер и его программное обеспечение»
3. Представление информации в компьютере (8 часов)		
15	1	Представление чисел в позиционных системах счисления
16	2	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую
17	3	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления
18	4	Арифметические операции в позиционных системах счисления
19	5	Представление чисел в компьютере
20	6	Кодирование текстовой информации
21	7	Кодирование графической информации
22	8	Кодирование звуковой информации

23	9	Контрольная работа по теме «Представление информации в компьютере»
4. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (4 часа)		
24	1	Текстовые документы и средства автоматизации процесса их создания.
25	2	Совместная работа над документом. Самостоятельная работа «Текстовые документы»
26	3	Компьютерная графика.
27	4	Форматы графических файлов. Самостоятельная работа «Объекты компьютерной графики»
28	5	Цифровая фотография.
29	6	Компьютерные презентации. Композиция и колористика
30	7	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»
31	8	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»
32	9	Контрольная работа по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов»
5. Итоговое повторение (2 часа)		
33	1	Промежуточная аттестация. (Итоговый зачет)
34	2	Основные идеи и понятия курса
Итого		**34**

Промежуточная аттестация по информатике 10 класс.

1. Переведите число 34 в двоичную систему счисления.

2. Переведите число 15 из восьмеричной системы счисления в двоичную.

3. Сколько компакт-дисков объемом 600 Мбайт потребуется для записи информации с жесткого диска объемом 80 Гбайт, при условии, что жесткий диск записан полностью.

4. Сообщение объемом 720 бит состоит из 180 символов. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано данное сообщение.

5. Отметьте основные свойства информации:
а) полнота; б) понятность; в) применимость; г) объективность; д) долговечность;
е) масштабируемость.

6. Рассчитайте объём видеопамяти, необходимой для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора с разрешением 640 × 480 и палитрой из 65 536 цветов (ответ укажите в Килобайтах).

7. Глубина кодирования (при кодировании звуковой информации) – это:
а) Количество измерений уровня сигнала в единицу времени
б**)** Количество уровней максимальной/минимальной громкости
в) Объем звукового файла в битах
г) Количество бит используемые для кодирования звука

8. Цветовая модель RGB (red, green, blue) используется в:
а) мониторах б) принтерах в) сканерах

9. Какое количество байт содержит слово «информация».

10. Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимально возможного количества бит. Станция сделала 80 измерений. Определите информационный объем результатов наблюдений.

При выполнении заданий теста в объёме:

от 50% до 70% -оценка «3»,
от 71% до 85% - оценка «4»,
не менее 86% - оценка «5».

Ответы. Промежуточная аттестация по информатике 10 класс.

1. ответ: $34_{10} = 100010_2$
2. ответ: $15_8 = 1101_2$
3. 137
4. 16
5. а) полнота; б) понятность; г) объективность.
6. 600 Кбайт
7. б) Количество уровней максимальной/минимальной громкости
8. а) мониторах в) сканерах
9. 10 байт
10. 560 бит = 70 байт.