

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4» с. Октябрьское
Ханкайского муниципального округа Приморского края

Рассмотрено:
на заседании ШМО
протокол № 1 от «28» 08. 2022

Принято:
на педагогическом совете
МБОУ СОШ № 4 с. Октябрьское
Протокол № 1 от «30»08 2022 г.

Утверждено:
Приказ № 19 от «08» 2022г.
Директор МБОУ СОШ № 4 с.
Октябрьское
_____ В.В. Лычагин

Рабочая программа
по учебному предмету «Информатика»

10 класс

(1 час в неделю)

Составитель:
Щекланова Людмила Валерьевна,
Учитель математики,
первой квалификационной категории
педагогический стаж – 10 лет

с. Октябрьское

2022 г.

Аннотация к рабочей программе по информатике и ИКТ 10– 11 классы

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, авторской программы Семакина И.Г., Хеннера Е.К. «Программа курса информатики и ИКТ для 10 класса средней общеобразовательной школы», изданной в сборнике «Информатика, программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012».

Программа рассчитана на 34 часа. 10 класс - 1 час в неделю (34 часа в год)

Цели программы:

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

Задачи:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов. **Учебно-методический комплект:**

1. Информатика 10 класс/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер
2. Информатика 11 класс/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ И.Г.

Семакин, Е.К. Хеннер. 9-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 246 с.: ил.

4. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. /Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.
5. Информатика. Задачник-практикум в 2 т.

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10 класса составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) (от 05.03.2004 №1089) и Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобрнауки РФ (Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие /Сост. М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020).

При составлении рабочей программы была использована программа базового курса «Информатика и ИКТ» (авторы Семакин И.Г., Хеннер Е.К.) для 10-11 классов, рассчитанная на 70 часов. В Федеральном базисном учебном плане на изучение базового курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе в универсальных классах отводится: 1 час в 10 классе и 1 час в 11 классе.

Учебная дисциплина «Информатика и информационно - коммуникационные технологии», согласно предложенной программе, принадлежат к общеобразовательному циклу и к циклу «технологии».

Образовательная область: Математика.

Образовательный компонент: Информатика и ИКТ.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- *Информационно-методическая* функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета
- *Организационно-планирующая* функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении других школьных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основная задача курса:

- **познакомить** учащихся понятиями: «система», «информация», «модель», «алгоритм» и их ролью в формировании современной картины мира;

- **раскрыть** общие закономерности информационных процессов в природе, обществе, технических системах;
- **познакомить** с принципами структурирования, формализации информации выработать умение строить информационные модели для описания объектов и систем;
- **развивать** алгоритмический и логический стили мышления;
- **сформировать** умение организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;
- **сформировать** умение планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств;
- **сформировать** навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных задач, а в будущем и в профессиональной деятельности;
- **выработать** потребность обращаться к компьютеру при решении задач из любой предметной области, базирующуюся на осознанном владении информационными технологиями и навыках взаимодействия с компьютером.

Формирование информационных и коммуникативных компетенций школьников - одна из главных задач курса информатики.

Раздел 2. «Общая характеристика учебного предмета»

Курс информатики в 10 -11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.
2. Средства информатизации (технические и программные).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Согласно ФГОС, учебные предметы, изучаемые в 10 - 11 классах на базовом уровне, имеют общеобразовательную направленность. Следовательно, изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса информатики в основной школе. Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10 - 11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы. Это позволяет, например, рассматривать некоторые философские вопросы информатики, шире использовать математический аппарат в темах, относящихся к теоретическим основам информатики, к информационному моделированию.

Через содержательную линию «**Информационное моделирование**» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками при изучении других дисциплин, в частности, математики.

В разделах, относящихся к **информационным технологиям**, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных (БД). В дополнение к курсу основной школы изучаются методы проектирования и разработки многотабличных БД и приложений к ним. Рассматриваемые задачи дают представление о создании реальных производственных информационных систем.

В разделе, посвященном **Интернету**, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базе

информационных сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами сайтостроения, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает **линия алгоритмизации и программирования**. Она также является продолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теории алгоритмов. Углубляются знания языка программирования (в учебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на компьютере типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе **социальной информатики** на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности.

Методическая система обучения базируется на одном из важнейших дидактических принципов, отмеченных в ФГОС, — деятельностном подходе к обучению. В состав каждого учебника входит практикум, содержательная структура которого соответствует структуре теоретических глав учебника. Каждая учебная тема поддерживается практическими заданиями, среди которых имеются задания проектного характера. При необходимости расширения объема практической работы (например, за счет расширенного учебного плана) дополнительные задания могут быть почерпнуты из двухтомного задачника-практикума, указанного в составе УМК. Еще одним источником для самостоятельной учебной деятельности школьников являются общедоступные электронные (цифровые) обучающие ресурсы по информатике. Эти ресурсы могут использоваться как при самостоятельном освоении теоретического материала, так и для компьютерного практикума.

В ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами обучающихся являются:

- 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 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.

Метапредметными результатами обучающихся являются:

- 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.

Предметными результатами обучающихся являются:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; владение знанием основных конструкций программирования; владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- сформированность представлений о компьютерно - математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Раздел 3. «Место учебного предмета в учебном плане»

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает изучение информатики и ИКТ в 10 классе в объеме: 1 час в неделю, 34 часа в год.

В соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий на 2022-2023 учебный год на изучение информатики отводится 34 часа в год.

Распределение учебного материала в тематическом планировании соответствует учебным четвертям.

В планировании используется сквозная нумерация уроков.

Для каждого урока указана тема, требования к результату, виды контроля и дополнительная литература.

Раздел 4. «Содержание учебного предмета»

1. Введение в предмет — 1 ч.

Предмет информатики. Правила ТБ в кабинете информатики. Содержание курса информатики основной школы.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

2. Информация – 11 ч.

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации

- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

3. Информационные процессы – 7 ч.

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность
- понятие «шум» и способы защиты от шума.
- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи
- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

4. Программирование обработки информации – 13 ч.

Алгоритмы и величины. Структуры алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

Учащиеся должны знать:

- основные свойства алгоритма;
- типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;
- понятие вспомогательного алгоритма;

Учащиеся должны уметь:

- разрабатывать алгоритмы и программы с использованием различных алгоритмических конструкций для решения различных задач.

Раздел 5. «Тематическое планирование»

№	Тема программы	Кол-во часов по программе	Теория	Практические работы
1	Введение в предмет	1	1	
2	Информация	11	6	5
3	Информационные процессы	7	3	4
4	Программирование обработки информации	13	7	7
	Повторение	1		
	Всего	34	17	16

Раздел 6. «Календарно-тематическое планирование 10 класс».

№ урока	Дата проведения урока	Тема урока	Темы контрольных и практических работ	Требования к результату	Виды контроля	Дополнительная литература
1		Введение. Правила ТБ в кабинете информатики.		Учащиеся должны знать: - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе; - из каких частей состоит предметная область информатики.	беседа	
2		Понятие информации.		Учащиеся должны знать: - три философские концепции информации - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации.	Устный опрос	Задачник-практикум
3		Представление информации.		Учащиеся должны знать: - что такое язык представления информации; какие бывают языки	Фронтальный опрос	
4		Работа 1.1. Шифрование данных.	Работа 1.1. Шифрование данных.	- понятия «кодирование» и «декодирование» информации - примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо - понятия «шифрование», «дешифрование».	Пр. р.	
5		Измерение информации. Алфавитный подход.		Учащиеся должны знать: - сущность объемного	беседа	Задачник-практикум
6		Измерение информации. Содержательный подход.		(алфавитного) подхода к измерению информации	С. р.	Тематические тесты.
7		Работа 1.2. Измерение информации.	Работа 1.2. Измерение информации.	- определение бита с алфавитной точки зрения;	Пр. р.	

				<ul style="list-style-type: none"> -связь между размером алфавита и информационным весом символа; -связь между единицами измерения информации; -сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход - выполнять пересчет количества информации в разные единицы 		
8		Представление чисел в компьютере.		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы представления данных в памяти компьютера; -представление целых чисел; -диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; -принципы представления вещественных чисел. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; -определять по внутреннему коду значение числа. 	Устный опрос	Задачник-практикум
9		Работа 1.3. Представление чисел.	Работа 1.3. Представление чисел.		Пр. р.	

10		Представление текста, изображения и звука в компьютере.		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способы кодирования текста в компьютере; -способы представления изображения; цветовые модели; -в чем различие растровой и векторной графики; -способы дискретного (цифрового) представления звука. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; -вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи. 	Фронтальный опрос	Задачник-практикум
11		Работа 1.4. Представление текстов.	Работа 1.4. Представление текстов.		Пр. р.	
12		Работа 1.5. Представление изображения и звука.	Работа 1.5. Представление изображения и звука.		Пр. р.	
13		Хранение и передача информации.		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -историю развития носителей информации; -современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; -модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; -основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность; -понятие «шум» и способы защиты от шума. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; 	С. р.	Тематические тесты.

				-рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.		
14		Обработка информации и алгоритмы.	Работа 2.1. Управление алгоритмическим исполнителем.	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные типы задач обработки информации; -понятие исполнителя обработки информации; -понятие алгоритма обработки информации. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой. 	Пр. р.	
15		Автоматическая обработка информации.		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; 	Устный опрос	
16		Работа 2.2. Автоматическая обработка данных.	Работа 2.2. Автоматическая обработка данных.	<ul style="list-style-type: none"> -определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; -устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста. 	Пр. р.	
17		Информационные процессы в компьютере.		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -этапы истории развития ЭВМ; 	Фронтальный опрос	
18		Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера.	Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера.	<ul style="list-style-type: none"> -что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ; 	Пр. р.	
19		Работа 2.4. Настройка BIOS.	Работа 2.4. Настройка BIOS.	<ul style="list-style-type: none"> -для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); 	Пр. р.	

				-архитектуру персонального компьютера; -принципы архитектуры суперкомпьютеров.		
20		Алгоритмы. Структуры алгоритмов, структурное программирование.		Учащиеся должны знать: -этапы решения задачи на компьютере; -что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; -какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; -систему команд компьютера; -классификацию структур алгоритмов; -принципы структурного программирования. Учащиеся должны уметь: -описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; -выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.	Устный опрос	
21		Программирование линейных алгоритмов.		Учащиеся должны знать: -систему типов данных в Паскале;	С. р.	Тематические тесты.
22		Работа 3.1. Программирование линейных алгоритмов.	Работа 3.1. Программирование линейных алгоритмов.	-операторы ввода и вывода; -правила записи арифметических выражений на Паскале; -оператор присваивания; -структуру программы на Паскале. Учащиеся должны уметь:	Пр. р.	

				-составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.		
23		Логические величины и выражения, программирование ветвлений.		Учащиеся должны знать: -логический тип данных, логические величины, логические операции;	Устный опрос	Задачник-практикум
24		Работа 3.2. Программирование логических выражений.	Работа 3.2. Программирование логических выражений.	-правила записи и вычисления логических выражений; -условный оператор If ;	Пр. р.	
25		Работа 3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов.	Работа 3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов.	-оператор выбора Selectcase . Учащиеся должны уметь: -программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.	Пр. р.	
26		Программирование циклов.		Учащиеся должны знать: -различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;	беседа	
27		Работа 3.4. Программирование циклических алгоритмов.	Работа 3.4. Программирование циклических алгоритмов.	-различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; -операторы цикла While и Repeat–Until ; -оператор цикла с параметром For ; -порядок выполнения вложенных циклов. Учащиеся должны уметь: -программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; -программировать итерационные циклы;	Пр. р.	

				-программировать вложенные циклы.		
28		Подпрограммы.		Учащиеся должны знать: -понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; -правила описания и использования подпрограмм-функций; -правила описания и использования подпрограмм-процедур. Учащиеся должны уметь: -выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; -описывать функции и процедуры на Паскале; -записывать в программах обращения к функциям и процедурам.	Устный опрос	
29		Работа 3.5. Программирование с использованием подпрограмм.	Работа 3.5. Программирование с использованием подпрограмм.		Пр. р.	
30		Работа с массивами.		Учащиеся должны знать: -правила описания массивов на Паскале; -правила организации ввода и вывода значений массива; -правила программной обработки массивов. Учащиеся должны уметь: -составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.	Фронтальный опрос	
31		Работа 3.6. программирование обработки одномерных массивов.	Работа 3.6. Программирование обработки одномерных массивов.		Пр. р.	
32		Работа с символьной информацией.		Учащиеся должны знать:	беседа	Задачник-практикум

				<p>-правила описания символьных величин и символьных строк;</p> <p>-основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>-решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.</p>		
33		Работа 3.8. Программирование обработки строк символов	Работа 3.8. Программирование обработки строк символов		Пр. р.	
34		Повторение				

Воспитательные функции урока информатики

На уроках информатики деятельность преподавателя направлена на реализацию следующих воспитательных целей:

- формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс и т. д.;
- подготовка обучающихся к последующей профессиональной деятельности, т.е. к разным видам деятельности, связанным с обработкой информации;
- формирование основ научного мировоззрения: формирование представлений об информации как одном из трех основополагающих понятий науки (веществе, энергии, информации), на основе которых строится современная картина мира.

Курс «Информатика и ИКТ» выполняет и другую важную роль – *формирование мотивации* – составной части воспитания у обучающихся отношения к учению как к делу общественно важному. Кроме того можно отметить, что воспитательное воздействие направлено на формирование информационной культуры, поведенческих и личностных характеристик учащегося. В комплексном воспитательном процессе рассматриваемого курса можно выделить следующие направления: эстетическое и нравственное воспитание, которое включает этическое и правовое воспитание.

Нравственное воспитание в курсе информатики включает прежде всего направления этического и правового воспитания.

В структуру воспитательных дел *этической направленности* в курсе информатики мы включаем следующие сведения:

- сетевой этикет, т. е. установленный порядок, правила общения, умение вести диалог, умение общаться, деликатность в словах вежливость, предупредительность;
- этика коллективного использования информации, программного обеспечения кабинета информатики;

- правила поведения в кабинете информатики, а именно нравственного поведения и этические нормы;
- нравственное отношение к труду.

Формирование представленных выше компонентов этического поведения основывается на развитие у обучающихся умений заботиться о других, тормозить свои эгоистические порывы, выполнять требования коллектива, обязательства перед людьми и т.п. Также необходимо искоренить отрицательные привычки: слишком громко говорить, не слушать или перебивать других и т.д.

Правовое воспитание в курсе информатики включает в себя передачу учащимся сведений о законах и нормах, имеющих юридическую силу в области защиты информации и использования компьютера.

Реализация правовых аспектов воспитания на уроках информатики осуществляется по средствам рассмотрения таких вопросов, как:

- право на интеллектуальную собственность;
- право на личную тайну, запрет несанкционированного доступа информации;
- право на свободу слова.

Таким образом, правовое воспитание освещает вопросы основ информационных прав и информационной безопасности личности.

Эстетическое воспитание – это базовый компонент цели воспитания и воспитательной системы, обобщающий развитие эстетических идеалов, потребностей и вкусов у обучающихся. Задачи эстетического воспитания можно условно разделить на две группы – приобретение теоретических знаний и формирование практических умений. Первая группа задач решает вопросы приобщения к эстетическим ценностям, а вторая – активного включения в эстетическую деятельность.

В курсе информатики реализуются следующие задачи эстетического воспитания:

- – развитие эстетического восприятия окружающего мира;
- – развитие эстетических чувств, эмоций, развитие воображения;
- – эстетическое просвещение учащихся в области искусства, культуры, объектов природы;
- – индивидуальное эстетическое воспитание, направленное на развитие художественных задатков, способностей и склонностей учащихся;
- – формирование механизма эстетического самообразования;
- – формирование эстетических отношений, восприятия, чувства, вкуса.

Их решение происходит с помощью компьютерных технологий. Понятие информационной культуры включает в себя множество видов работы с самой

разнообразной информацией, среди которой важное место занимает грамотное и красивое оформление предоставленного материала. На уроках информатики существует возможность эстетически правильно и красиво выполнить оформление дизайна программы, интерфейса, кабинета, а так же возможность эстетически грамотно реализовать решение при составлении программы.

Главными методами воспитания остаются педагогическое воздействие и взаимодействие. Можно перечислить немало различных форм организации воспитательной работы, как на уроке, так и во внеурочное время. Но нельзя получить воспитательный эффект предмета, например, информатики, не обеспечив получение школьниками основ общего образования в этой области, так же как нельзя добиться последнего, игнорируя практические, прикладные стороны содержания обучения. Так общие цели обучения информатике определяются с учетом особенностей информатики как науки, ее роли и места в системе наук, в жизни современного общества. При изучении информатики на качественно новом уровне формируется культура умственного труда и такие важные общечеловеческие характеристики, как умение планировать свою работу, рационально ее выполнять, критически соотносить начальный план работы с реальным процессом ее выполнения. Информатика способствует развитию таких ценных качеств личности, как: настойчивость и целеустремленность, творческая активность и самостоятельность, ответственность и трудолюбие, дисциплина и критичность мышления, способность аргументировать свои взгляды и убеждения. Воспитательная цель школьного курса информатики обеспечивается, прежде всего, мощным мировоззренческим воздействием на ученика. Формирование основ научного мировоззрения оказывает осознание возможностей и роли вычислительной техники и средств информационных технологий в развитии общества и цивилизации в целом. Изучение информатики, в частности, построение алгоритмов и программ, а так же их реализация на компьютере, требует от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, логичности, развитого воображения. Все это должно способствовать развитию таких ценных качеств личности, как настойчивость и целеустремленность, творческая активность и самостоятельность, ответственность и трудолюбие, дисциплина и критичность мышления, способность аргументировать свои взгляды и убеждения. Школьный предмет информатики, как никакой другой, предъявляет особый стандарт требований к четкости и лаконичности мышления и действий, потому что точность мышления, изложения и написания это важнейший компонент работы с компьютером. Хорошо известно, как трудно иногда подвести ученика к догадке, как решить задачу. В курсе же информатики дело не только в догадке, ее нужно четко и педантично реализовать в алгоритме на ЭВМ, абсолютно точно записать этот алгоритм на бумаге, безошибочно ввести его с клавиатуры, что приводит к формированию негативного отношения ко всякой нечеткости, неконкретности. Ни одна из перечисленных выше основных целей обучения информатике не может быть достигнута изолированно друг от друга, они прочно взаимосвязаны. Образовательная и развивающая цели обучения информатике в школе состоят в том, чтобы дать каждому фундаментальные начальные знания основ науки информатики, включая представления о процессах преобразования, передачи и использования информации. А также на этой

основе раскрыть учащимся значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира, роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества. Изучение школьного курса информатики призвано вооружить учащихся теми базовыми умениями и навыками, которые необходимы для прочного и сознательного усвоения этих знаний, а также основ других наук, изучаемых в школе. Усвоение знаний из области информатики, приобретение соответствующих умений и навыков, призваны существенно влиять на формирование таких черт личности, как: общее умственное развитие учащихся, развитие их мышления и творческих способностей, формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, среди которых умение грамотно пользоваться различными источниками информации, оценка достоверности информации, соотнесение информации и знания, умение правильно организовать информационный процесс и оценивать информационную безопасность. Важным на данный момент становится и овладение информационными и коммуникационными технологиями как необходимое условие перехода к системе непрерывного образования. Школьный курс информатики должен не только знакомить с основными понятиями информатики, которые, безусловно, развивают ум и обогащают внутренний мир ребенка, но и быть практически ориентированным - обучать школьника работе на компьютере и использованию средств новых информационных технологий в быту, последующей учебной деятельности. Одним из основных вопросов информатики остается подготовка к последующей профессиональной деятельности, так как в связи с изменением направления профессиональной деятельности и увеличением доли информационного сектора в экономике необходимо готовить учащихся к разнообразным видам деятельности, связанным с обработкой информации. Это включает в себя, в частности, освоение средств информатизации и информационных технологий. Особо следует отметить важность начальной подготовки в области управления. Как и многие развитые в технологическом отношении страны (Великобритания, ФРГ и др.) Россия видит в этом залог успешного государственного и экономического развития. Вся наша деятельность должна быть так или иначе связана с вопросами профориентации, выбором будущей профессии. Практически все вузы готовят специалистов по управлению, сбору, обработке, хранению и защите информации. Жизнь невозможно представить без вычислительной техники во всех ее проявлениях. Практически ни одна профессия теперь не может существовать без вычислительных инструментов, приборов, компьютеров. Современные профессии требуют высокообразованных и физически подготовленных людей, в совершенстве знающих компьютерные технологии и умеющих мастерски их применять. Чтобы помочь учащимся определиться с выбором, на уроках, дополнительных, внеклассных и факультативных занятиях провожу беседы по профориентации, готовящие IT-специалистов по сбору, обработке и защите информации, программированию и вычислительной технике, показываю видео-встречи с выдающимися IT-специалистами по вычислительной технике и информационным технологиям.

Но и на каждом уроке, и во внеурочное время весь учебный материал, так или иначе, должен представляться с точки зрения его практической значимости, где и как его можно использовать в учебной и профессиональной деятельности. Это могут быть как задачи с профориентационным содержанием, викторины, тесты или, например, олимпиады школьные районные областные и др. Обязательным условием объяснения любого учебного материала является установление причинно-следственных связей. Так, например, при изучении темы «История развития ВТ» мы, говоря о первых ЭВМ в мире «ЭНИАК» и «КОЛОСС», обращаем внимание на то, что они были предназначены для расчета проекта атомной бомбы, таблиц прицельного сбрасывания бомб с самолетов и дешифровки информации. Хиросима и Нагасаки стали страшным итогом «их работы». Отсюда возникает проблема воспитания ответственности, человеколюбия. Вычислительная техника - это тоже грозное оружие. Воспитание и обучение тесно взаимосвязаны, так как знания формируют взгляды, переходящие в убеждения. Сейчас компьютером никого не удивишь. Это - норма, обязательный элемент грамотности. Так и увлечение компьютерами у учащихся перешло уже на другой уровень - более «взрослый». На дополнительных занятиях и при подготовке проектов учащиеся выполняют уже профессиональную работу. Они разрабатывают сценарии обучающихся, контролирующих программ по курсу «Информатика» с помощью выбранной информационной технологии. Учащиеся под руководством преподавателя подбирают теоретический материал, обрабатывают его, разрабатывают теоретические блоки, вопросы контроля и ответы к ним, разрабатывают программу в выбранной им технологии, проверяют ее работоспособность в отладочном режиме, приглашая своих товарищей в качестве экспертов и испытуемых, определяют оптимальное время работы программы. Работы защищаются и в дальнейшем будут применяться непосредственно в учебном процессе. Это не только позволяет определиться с выбором будущей профессии, но и поверить в свои силы. Такая работа не только доставляет радость труда, но и дает возможность оставить след в родной школе, так как, являясь авторской. Она так же помогает лучше изучить язык программирования, новые информационные технологии обработки графической, текстовой, числовой информации. Выполняемая работа формирует культуру учения, позволяя учащимся освоить такие виды деятельности, как: организаторская, переходящая в самоорганизующую; проектная, мыслительная, информационно-коммуникативная, познавательная, оценочная.

Таким образом, полноценная реализация преподавателя информатики всех воспитательных функций предмета способствует социальной адаптации учащихся.

Раздел 7. «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса»

Учебно-методический комплект для учителя:

1. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: Учебник для 10 класса, 2020, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. в 2 т. под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера, 2012, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс».
URL:http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar
4. Информатика и ИКТ: Тесты / Анеликова Л.А. – М.: Дрофа, 2007.
5. Информатика. ЕГЭ шаг за шагом. Учебно-методическое пособие/Абрамян М.Э. – М.: НИИ школьных технологий, 2010.
6. Информатика и ИКТ 10-11 классы. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ./под ред. Лысенко Ф.Ф., Евич Л.Н., Ростов-на-Дону, Легион, 2012

Учебно-методический комплект для учащихся:

1. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: Учебник для 10 класса, 2020, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. в 2 т. под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера, 2012, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Цифровые образовательные ресурсы сети Интернет:

- <http://metodist.lbz.ru>
- <http://metod-kopilka.ru>
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
- <http://www.openclass.ru/>
- <http://it-n.ru/>,
- <http://pedsovet.su/>,
- <http://www.uchportal.ru/>,
- <http://zavuch.info/>,
- <http://window.edu.ru/>,
- <http://klyaksa.net>,
- <http://uchitel.moy.su/>,
- <http://festival.1september.ru/>, и др.

Программное обеспечение:

- Операционная система Windows 7.
- Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0
- Пакет офисных приложений MSOffice 2010.
- Программа-архиватор WinRar.
- Система оптического распознавания текста ABBYYFineReader 8.0 Sprint.
- Мультимедиа проигрыватель.

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеоматрице, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися

или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.