

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустриальный институт (СПО)



(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » ____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » ____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Информатика
Индекс дисциплины: ПД.02
Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
Форма обучения: очная
Курс(ы): 1
Семестр(ы): 1-2

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413.

Разработчик Моя А.А., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>22.04.22</u> № <u>06</u>	<u>Овчинникова</u> <u>И.В.</u>	<u>Овчин</u>	Протокол от <u>12.05.22</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Ч</u>
Протокол от <u>23.05.22</u> № <u>06</u>	<u>Овчинникова</u> <u>И.В.</u>	<u>Овчин</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Ч</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Ч
Ч

И. В. Чурилина

О. М. Якимова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Пояснительная записка	4
2. Требования к результатам освоения по дисциплине «Информатика»	5
3. Тематический план и содержание рабочей программы дисциплины «Информатика»	8
4. Условия реализации рабочей программы дисциплины «Информатика»	13
5. Характеристика и контроль основных видов учебной деятельности по дисциплине «Информатика»	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Информатика» предназначена для изучения в Индустриальном институте (СПО), реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО на базе основного общего образования при реализации программ специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения дисциплины «Информатика», с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной ФУМО по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з).

Содержание рабочей программы дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательная подготовка.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
самостоятельной работы обучающегося 6 часов;
консультации 2 часа.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

В рамках освоения содержания дисциплины «Информатика», обеспечивается достижение обучающимися следующих результатов:

• Личностных:

- ✓ российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- ✓ гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- ✓ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- ✓ сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- ✓ толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- ✓ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- ✓ нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- ✓ 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;
- ✓ эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- ✓ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• метапредметных:

- ✓ умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- ✓ умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- ✓ владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ✓ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- ✓ умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- ✓ умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- ✓ умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- ✓ владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- ✓ 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.
- **предметных:**
 - ✓ определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
 - ✓ строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
 - ✓ находить оптимальный путь во взвешенном графе;
 - ✓ 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 вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

- ✓ создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- ✓ использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- ✓ понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- ✓ 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; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- ✓ 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;
- ✓ использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- ✓ 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
- ✓ создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- ✓ применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- ✓ соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

№ п/п	Наименование разделов и тем/содержание учебного материала	Максимальная нагрузка	Количество аудиторных часов		
			Всего	Теоре т. обуче ние	Прак т./лаб орат з анят ия
1 семестр		34	34	20	14
Раздел 1. Введение. Информация и информационные процессы		4	4	4	
1.	Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире		2	2	
2.	Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации		2	2	
Раздел 2. Математические основы информатики		12	12	6	6
3.	Практическая работа №1 "Тексты и кодирование"		2		2
4.	Практическая работа №2 "Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано"		2		2
5.	Системы счисления.		2	2	
6.	Практическая работа №3 " Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления"		2		2
7.	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции "импликация", "эквивалентность". Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.		2	2	
8.	Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма. Дискретные объекты		2	2	
Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования		16	16	8	8
9.	Алгоритмы. Алгоритмические конструкции. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.		2	2	
10.	Табличные величины (массивы).		2	2	
11.	Практическая работа № 4 "Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования".		2		2
12.	Составление алгоритмов и их программная реализация. Этапы решения задач на компьютере.		2	2	

13.	Практическая работа № 5 "Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования".		2		2
14.	Практическая работа № 6 «Разработка и программная реализация алгоритмов»		2		2
15.	Практическая работа № 7 «Разработка и программная реализация алгоритмов работы с элементами массива»		2		2
16.	Математическое моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).		2	2	
17.	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.</i>				
Раздел 4. Использование программных систем и сервисов		50	50	10	40
18.	Компьютер - универсальное устройство обработки данных. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров.	2		2	
2 семестр		66	66	14	52
19.	Практическая работа №8 «Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров»				2
20.	Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.			2	
21.	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.			2	
22.	Практическая работа № 9 «Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных.»				2
23.	Практическая работа № 10 «Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний»				2
24.	Практическая работа №11 «Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы».				2

25.	Практическая работа №12 «Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.»		2		2
26.	Практическая работа №13 «Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета»		2		2
27.	Практическая работа №14 «Программы синтеза и распознавания устной речи.»		2		2
28.	Практическая работа № 15 «Работа с аудиовизуальными данными».		2		2
29.	Практическая работа № 16 «Создание и преобразование аудиовизуальных объектов.».		2		2
30.	Практическая работа № 17 «Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т.д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений»		2		2
31.	Практическая работа №18 «Электронные (динамические) таблицы. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике. Microsoft office Excel Порядок создания электронных таблиц»		2		2
32.	Практическая работа №19 «Microsoft office Excel. Принцип и порядок создания и обработки диаграмм и графиков»		2		2
33.	Практическая работа №20 «Microsoft office Excel. Оформление и расчет по формулам. Работа с функциями»		2		2
34.	Практическая работа №21 «Microsoft office Excel. Построение диаграмм и графиков функций»		2		2
35.	Базы данных. Реляционные (табличные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.		2	2	
36.	Практическая работа № 22 «Microsoft office Access. Создание структуры табличной базы данных, осуществление ввода и редактирования данных»		2		2
37.	Практическая работа № 23 «Microsoft office Access. Формирование запросов, отчетов, сортировка и поиск записей в базе данных»		2		2
38.	Практическая работа № 24 «Microsoft office Access . Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ»		2		2
39.	Практическая работа № 25 «Microsoft office Access. Создание базы данных домашней библиотеки»		2		2

40.	Практическая работа №26 «3D-моделирование. Принципы построения и редактирования трехмерных моделей.»		2		2
41.	Практическая работа №27 «3D-моделирование. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.»		2		2
42.	<i>Самостоятельная работа Аддитивные технологии (3D-принтеры).</i>				
43.	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение		2	2	
Раздел 5. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве		23	18	6	12
44.	Компьютерные сети. Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.		2	2	
45.	Практическая работа № 28 «Аппаратные компоненты компьютерных сетей»		2		2
46.	Практическая работа № 29 «Веб - сайт. Страница. Создание и форматирование веб-страницы»		2		2
47.	Практическая работа № 30 «Веб - сайт. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы»		2		2
48.	Практическая работа № 31 «Веб - сайт. Разработка интернет-приложений (сайты)»		2		2
49.	Практическая работа № 32 «Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов»		2		2
50.	<i>Самостоятельная работа Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.</i>				
51.	Социальная информатика. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.		2	2	
52.	<i>Самостоятельная работа Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.</i>				
53.	Практическая работа № 19 «Информационная безопасность. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы».		2		2
54.	<i>Индивидуальный проект</i>	6			

55.	Консультации	2			
56.	Дифференцированный зачёт		2	2	
Итого		108	100	34	66

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

4. Условия реализации рабочей программы дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оснащенность учебного кабинета: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки, доска, учебно – методическая документация.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- Олимова, Е. Н. Информатика. MS Word : Методические указания. Ч. 2 / Е. Н. Олимова, Т. А. Козлова ; Ухтинский государственный технический университет, Горно-нефтяной колледж (СПО). – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2017. – 23 с. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/27977> 40 экз.
- Олимова, Е. Н. Информатика. MS Access : Методические указания / Е. Н. Олимова, Т. А. Козлова ; Ухтинский государственный технический университет, Горно-нефтяной колледж (СПО). – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2017. – 31 с. : ил. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/27976> 40 экз.
- Фещенко, Н. Г. Информатика : Методические указания по внеаудиторной самостоятельной работе / Н. Г. Фещенко ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2017. – 36 с. : ил. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/27988> 40 экз.
- Фещенко, Н. Г. Информатика : Методические указания к выполнению практических работ. Ч. 1 : / Н. Г. Фещенко ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2017. – 65 с. : ил. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/27981> 45 экз.
- Фещенко, Н. Г. Информатика : Методические указания к выполнению практических работ. Ч. 2 : / Н. Г. Фещенко ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2017. – 74 с. : ил., табл. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/27982> 45 экз.
- Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN

978-5-16-100948-2. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=357118>

- Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 542 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-107194-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=350369>

- Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop : учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 168 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102151-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=358608>

Дополнительные источники

- Козлова, Т. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности. MS Excel : Методические указания / Т.А. Козлова, О.Б. Хомякова, Е.Н. Олимова. – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2017. – 34 с. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/27843> 35 экз.

- Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-105768-1. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=351962>

- Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-103365-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=330336>

5. ХАРАКТЕРИСТИКА И КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

Итоговые результаты обучения по дисциплине проверяются на промежуточной аттестации.

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Введение. Информационные процессы	<ul style="list-style-type: none"> • Находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • Классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • Выделять основные информационные процессы в реальных системах; • Находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; • Оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); • Иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Оценка выполнения домашнего задания (работа с учебной литературой) ✓ Устный опрос ✓ Заполнение таблиц ✓ Тест
Раздел 2. Математические основы информатики	<ul style="list-style-type: none"> • Знать о дискретной форме представления информации; • Знать способы кодирования и декодирования информации; • Владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; • Отличать представление информации в различных системах счисления; • Знать математические объекты информатики; • Иметь представление о математических объектах информатики, в том числе логических формулах 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Оценка выполнения домашнего задания (заполнение таблицы, сообщения) ✓ Устный опрос ✓ Проверочные работы ✓ Практические работы
Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования	<ul style="list-style-type: none"> • Владеть навыками алгоритмического и программирование мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; • Уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; • Уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц; • Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи, • Разбивать процесс решения задачи на этапы. 	<p>Оценка выполнения домашнего задания (работа с учебной литературой)</p> <p>Устный опрос</p> <p>Заполнение таблиц</p> <p>Тест</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • Определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); 	
Раздел 4. Использование программных систем и сервисов	<ul style="list-style-type: none"> • Иметь представление о компьютерных моделях; • Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • Выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; • Выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • Определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; • Иметь представление о способах создания и сопровождения сайта; • Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения; • Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом; • Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения домашнего задания (заполнение таблицы, сообщения) • Устный опрос • Проверочные работы • Практические работы
Раздел 5. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве	<ul style="list-style-type: none"> • Анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; • Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; • Определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • Анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; Выделять и определять назначения элементов окна программы • Иметь представление о типологии компьютерных сетей; • Определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети; • Знать о возможности разграничения прав доступа в сеть; • Владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; • Понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в интернете; • Реализовывать антивирусную защиту компьютера; • Иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; • Владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения домашнего задания (заполнение таблицы, сообщения) • Устный опрос • Проверочные работы • Практические работы

	<ul style="list-style-type: none"> • Уметь работать с библиотеками программ; • Иметь опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных; • Осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; • Пользоваться базами данных и справочными системами; • Иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий; • Знать способы подключения к сети интернет; • Иметь представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; • Определять ключевые слова, фразы для поиска информации; • Уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; • Определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; • Иметь представление о способах создания и сопровождения сайта; • Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения; • Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом; • Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач 	
--	---	--