

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Нефтекамский машиностроительный колледж

ОДОБРЕНО

Предметно - цикловой комиссией
Председатель ПЦК «Программирование
и экономика»

« 30 » 08 Р.И. Саяпова
2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР
Т.Ф. Маликов
« 30 » 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.07 Информатика

Специальность 15.02.18

Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Нефтекамск, 2024

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение

Организация-разработчик: ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

Разработчики:

Начиналова Ольга Александровна - преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж;

Султанова Чулпан Асафовна - преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж;

Шангареева Резеда Сафетдиновна - преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж;

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их

профессиональной деятельности	людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алго-
--------------------------------------	---	---

		ритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с механизацией. ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом	- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы,

	назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часов
Объём образовательной программы дисциплины	100
Основное содержание	50
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	4
лабораторные работы	36
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	48
теоретическое обучение	6
практические занятия	0
лабораторные работы	42
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	20	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение Л1 Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к изменению информации	Основное содержание	2	ОК 02
	Подходы к изменению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объёмов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия ПР1 Измерение информации. Решение задач	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройства компьютера	Основное содержание	2	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: Классификация и его назначения, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	2	

	Л2 Поколение ЭВМ. Устройство компьютера		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	4	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.		
	Теоретическое обучение Л3 Кодирование информации и системы счисления	2	
	Практические занятия ПР2 Перевод из одной СС в другую СС.	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально –ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Решение логических задач		
	Теоретическое обучение Л4. Логические основы компьютера	2	
	Практические занятия ЛР1. Решение логических задач.	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально –ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение Л5. Компьютерные сети	2	

Тема 1.7. Службы Интернета	Профессионально –ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические задания ЛР2 Службы Интернета. Поисковые системы	2	
Тема 1.8. Информационная безопасность	Профессионально –ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Анти-вирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение Л6 Информационная безопасность	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия ЛР3 Создание текстового документа ЛР4 Форматирование документов	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально –ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны		

	Практические занятия. ЛР5. Создание документов по стандартам НМК ЛР6. Создание таблиц. ЛР7. Работа со списками, колонками	6	
Тема 2.3 Технология обработки графических объектов	Профессионально –ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Технология обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)		
	Практические занятия ЛР8. Работа с графическими объектами	2	
Тема 2.4. Представление профессиональной информации в виде презентации	Профессионально –ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия ЛР9 Создание презентаций ЛР10. Мультимедийные объекты на слайде	4	
Тема 2.5. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально –ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации Гиперссылки в слайде		
	Практические занятия ЛР11. Принципы мультимедиа, гиперссылки. ЛР12. Интерактивное представление информации.	4	
Тема 2.6. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.		
	Практические занятия ЛР13 Создание WEB -страниц.	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	56	
Тема 3.1. Модели и	Основное содержание	2	ОК 02

моделирование. Этапы моделирования	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение Л7. Модели и моделирование		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	4	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Практические занятия ЛР14. Моделирование на графах ЛР15 Анализ информационных моделей	4	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально –ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия ЛР16 Круги Эйлера	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритмов и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	8	ОК 02
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритма . Основные алгоритмические структуры. Записи алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#)/ Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.		
	Практические занятия ЛР17 Основы Python. Типы данных. ЛР18 Условные конструкции ЛР19 Циклические конструкции ЛР20 Решение задач	8	
Тема 3.5. Технологии	Основное содержание	8	ОК 02

обработки информации в электронных таблицах	Табличный процессор. Приёмы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия ЛР21 Создание электронных таблиц ЛР22 Адресация в формулах ЛР23 Расчеты в электронных таблицах ЛР24 Сортировка, фильтрация, условное форматирование	8	
Тема 3.6. Формулы и функции в электронных таблицах	Профессионально –ориентированное содержание	8	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия ЛР25. Функции в электронных таблицах ЛР26. Математические функции. ЛР27. Статистические функции ЛР28. Логические функции	8	
Тема 3.7. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально –ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия ЛР29. Построение диаграмм ЛР30. Решение уравнений	4	
Тема 3.8. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Профессионально –ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия ЛР31 Расчет заработной платы с окладом и анализ данных. ЛР32 Расчет заработной платы с ЧТС и анализ данных. ЛР33 Использование возможностей Excel	6	

Тема 3.9. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	10	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Л8 Базы данных Ms Access		
	Теоретические обучения	2	
	Практические занятия ЛР34 Создание таблиц MS Access. ЛР35 Создание форм в БД ЛР36 Формирование запросов в БД ЛР37 Работа с отчетами в БД .	8	
Тема 3.9. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально – ориентированное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 3.4 ПК 4.4.
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Практические занятия ЛР38 Работа с массивами ЛР39 Задачи по поиску элементов массива	4	
Промежуточная аттестация ЛР40 Дифференцированный зачет		2	
Всего		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики. Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1922266> (дата обращения: 01.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229451> (дата обращения: 01.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669> (дата обращения: 01.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
4. Угринович, Н. Д., Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: <https://book.ru/book/950240> (дата обращения: 15.01.2024). — Текст : электронный.
5. Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: <https://book.ru/book/948714> (дата обращения: 15.01.2024). — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Ляхович, В.Ф., Основы информатики : учебник / В.Ф. Ляхович, В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. — Москва : КноРус, 2022. — 347 с. — ISBN 978-5-406-07596-8. — URL: <https://book.ru/book/932956> (дата обращения: 20.01.2022). — Текст : электронный.

3. Методические указания по выполнению практических работ (в электронном виде).

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ/ Конспекты школьника». Форма доступа: <http://www.klyaksa.net/htm/konspektsch/index.htm>
2. Электронный ресурс «Официальный информационный портал единого государственного экзамена по информатике». Форма доступа: <http://www.ege.edu.ru/online-testing/inf>
3. /Электронный ресурс «Информатика на пять». Форма доступа: <http://www.5byte.ru/11>
4. Электронный ресурс «Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ/ Конспекты школьника». Форма доступа: <http://www.klyaksa.net/htm/konspektsch/index.htm>

Сайты:

1. <https://ru.wikipedia.org> (Википедия: свободная энциклопедия).
2. <https://ru.wikisource.org> (Викитека: свободная библиотека).
3. <https://www.metod-kopilka.ru> (Сайт для учителя информатики).
4. <http://informatiku.ru> (Коллективный блог учителей информатики).
5. wiki.saripkro.ru (Образовательные сайты в помощь учителям информатики).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение лабораторных работ
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9	
ОК 01, ОК 02, ПК 3.4. , 4.4.		Дифференцированный зачет