

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Буряк Лилиана Георгиевна
Должность: Директор
Дата подписания: 13.04.2022 14:48:31
Уникальный программный ключ:
09ca00e330a92db0da80d03297824e0dfd209960

Министерство образования Камчатского края
Крайнее государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
«Камчатский политехнический техникум»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОПВ.03 ИНФОРМАТИКА

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

07.02.01 «АРХИТЕКТУРА»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Информатика, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования, с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию в соответствии с ФГОС СОО (протокол. Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 в редакции от 29.06.2017).

Организация-разработчик: Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Камчатский политехнический техникум»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

Разработчик: Куклина Е.О., преподаватель высшей квалификационной категории

РЕКОМЕНДОВАНО

ЦК социально-экономических и
информационных дисциплин
протокол № 1
от 24 сентября 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
протокол № 1
от 25 сентября 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
4	КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПВ.03ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализуется на базе УМК «Информатика и ИКТ (базовый и углубленный курс)» авторского коллектива под редакцией Гейне А.Г., по специальности среднего профессионального образования 07.02.01 «Архитектура».

Одной из характеристик современного общества является использование информационных технологий, средств ИКТ и информационных ресурсов во всех сферах жизнедеятельности человека. Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» реализует образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) по специальности 07.02.01 «Архитектура» на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена. Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС. Рабочая программа учебной дисциплины может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ учебная дисциплина «Информатика» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования- технического

Дисциплина является практико-ориентированной, компетентности, сформированные в результате освоения программы необходимы при изучении профессиональных модулей. Темы, входящие в программу, могут осваиваться в составе МДК для совершенствования практических навыков и дальнейшего формирования общих и профессиональных компетентностей.

Здоровье сберегающие технологии являются обязательным компонентом данной программы при формировании у студентов профессиональных навыков обработки информации на компьютере.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

1.3.1. Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе,
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики,
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

1.3.2 Результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.3.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения содержания учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен:

знать:

- о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- о базах данных и простейших средствах управления ими;

- о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств ИКТ в образовательном процессе;
- основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам.

уметь:

- понимать, создавать и анализировать алгоритмы;
- готовые прикладные компьютерные программы по профилю подготовки;
- хранить и обрабатывать данных на компьютере;
- анализировать данные в электронных таблицах;
- использовать алгоритмические языки для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- применять средства защиты от вредоносных программ, применять правила личной безопасности и этики при работе со средствами коммуникации.

1.3.4. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

<i>Содержание обучения</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)</i>
1 Информатика как наука. Понятие об информации и информационных процессах	
1.1 Введение в информационное общество. Понятие об информации и процессах обработки информации.	<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;
1.2 Информатика как наука. Понятие об информации и информационных процессах	<ul style="list-style-type: none"> – владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; – исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствие с поставленной задачей; – выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; – использовать ссылки и цитирование источников информации; – использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, – владеть нормами информационной этики и права, – соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;

2 Представление информации. Универсальность двоичного кодирования. Количество информации.	
2.1 Измерение количества информации. Алфавитный подход к измерению информации. Вероятностный подход к определению информации. Формула К. Шеннона.	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); – знать о дискретной форме представления информации; – знать способы кодирования и декодирования информации; – иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; – владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; – отличать представление информации в различных системах счисления; – знать математические объекты информатики; – применять знания в логических формулах;
2.2 Алгоритмизации и программирование	<ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками алгоритмического 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. – определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; – определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); – Примеры задач: <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); <ul style="list-style-type: none"> ✓ алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; ✓ алгоритмы решения задач методом перебора; – алгоритмы работы с элементами массива
2.3 Компьютерные модели	<ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры; – 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;
2.4 Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; – анализировать и сопоставлять различные источники информации;
3. Система счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления	

<p>3.1 Понятие о системах счисления. Правила перевода чисел в позиционных системах счисления. Перевод целых чисел из одной N-ричной системы счета в другую. Двоичная арифметика. Кодирование графической информации для печати и воспроизведения на экране монитора</p>	<ul style="list-style-type: none"> – дать определение системе счисления; – определять позиционную систему счисления от непозиционной; – осуществлять перевод целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую; – выполнять действия с двоичными числами; – выполнять кодирование информации с помощью двоичного кода; – знать формулы для кодирования звуковой и видеоинформации.
<p>4 Основы логики. Логические основы обработки информации компьютером</p>	
<p>4.1 Логическая информация и основы логики. Обработка информации при помощи компьютера. Булевы операции. Построение логических схем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять, что такое логическая информация; – работа с предикатами; – основные простейшие логические функции и таблицы истинности этих функций; – определять булевы операции; – строить схемы по логическим функциям – триггеры; – расписывать функцию по схеме; – определять работу логико-арифметического устройства компьютера.
<p>5 Программное обеспечение персонального компьютера. Представление информации в компьютере. Алгоритмы и программирование</p>	
<p>5.1 Архитектура компьютеров</p>	<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;
<p>5.2 Компьютерные сети</p>	<ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о типологии компьютерных сетей уметь приводить примеры; – определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети; – знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;
<p>5.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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 применять их на практике; – реализовывать антивирусную защиту компьютера;

	<ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; – уметь работать с библиотеками программ; – использовать компьютерные средства представления и анализа данных; – осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; – пользоваться базами данных и справочными системами; – владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними; – анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.
6 Информационные технологии	
6.1 Основы работы с текстовым редактором. Форматирование и редактирование текста. Таблицы в текстовом редакторе.	<ul style="list-style-type: none"> – форматирование текста, абзаца, делового документа; – создание и редактирование встроенных объектов, формул, символов; – исправление орфографических, синтаксических ошибок в тексте; – стилевое форматирование; – оформление заголовков; – оформление колонтитулов;
6.2 Основы работы с электронными таблицами MS Excel. Структура электронной таблицы. Адресация и формулы. Условная функция и логические выражения. Построение диаграмм. Графические возможности Excel.	<ul style="list-style-type: none"> – работать с листами; – оформлять различные виды таблиц, форматировать таблицы; – форматировать типы данных в ячейках; – работать со стандартными функциями и создавать формулы; – обрабатывать логические функции; – строить условную функцию с применением конструкции полного и неполного ветвления; – строить по данным разные типы диаграмм и описывать их;
6.3 Мультимедийные возможности компьютера. Презентация Power Point. Интерактивные приёмы в презентации. Гиперссылки в презентации.	<ul style="list-style-type: none"> – определять общие принципы разработки мультимедийных приложений; – разрабатывать интерактивную презентацию; – оформлять дизайн презентации; – обрабатывать встроенные объекты презентации; – пользоваться графическим редактором для создания анимационных роликов.

Рабочая программа предусматривает индивидуальный, дифференцированный подход к изучению учебной дисциплины:

для одаренных студентов – уровень 3;

для обучающихся среднего уровня подготовки - уровень 2;

для студентов, испытывающих трудности в обучении и с ослабленным здоровьем – уровень 1.

1.3.5 Педагогические технологии, применяемые при изучении учебной дисциплины:

<i>Название педагогической технологии</i>	<i>Характеристика педагогической технологии и уровень её применения</i>
1 Традиционные технологии	Репродуктивная вопросно-ответная система урока; комбинируется с другими видами пед.технологий.
2 Технология проблемного обучения	Технология вовлечения учащихся в самоуправление и саморегуляцию познавательных процессов на уроке, привлекая их к постановке задач урока, разработке плана его проведения, контролю и самоконтролю, к оцениванию, самооцениванию и взаимооцениванию результатов деятельности; постоянно.
3 Проектная технология	Технология, развивающая самостоятельную поисковую и исследовательскую деятельность учащихся и базирующаяся на последовательном выполнении комплексных учебных проектов с информационными паузами для усвоения базовых теоретических знаний; частично.
4 Здоровьесберегающие технологии	Усиление здоровьесберегающего аспекта предметного обучения; постоянно.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины по очной форме обучения:

максимальной учебной нагрузки студента 234 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 156 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 78 часа.

Итоговая аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы представлены в таблице ниже.

Таблица 1. – Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	156
теоретические занятия,	88
лабораторные работы,	68
контрольные работы, в том числе промежуточная аттестация (зачет) в форме теста	4
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:	78
создание электронной презентации,	36
разработка учебного проекта	30
написание реферата	10
подготовка доклада (сообщения) по заявленной теме (для обучающихся с ослабленным здоровьем)	2
Итоговая аттестация - дифференцированный зачёт	

Таблица 2. – Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Информатика как наука. Понятие об информации и информационных процессах		14	
Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества.	Содержание учебного материала: 1) инструкция по технике безопасности и санитарным нормам; 2) основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств; 3) роль ИТ в современной деятельности человека.	4	2
	Теоретические занятия: «Введение в информационное общество. Этапы развития ИКТ в современном обществе. Понятие об информации и процессах обработки информации.»	2	2
	Лабораторные работы: «Составление ментальной карты по теме “Информация” с помощью онлайн-сервиса Poppet.com»,	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: составление конспекта «Систематизация пройденных знаний»; составить ментальную карту по теме компьютерные технологии; составить кроссворд по терминам темы.	6	
Тема 1.2 Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.	Содержание учебного материала: 1) информационная деятельность человека; 2) информационные технологии; 3) автоматизация труда; 4) автоматизированное рабочее место; 5) лицензионное и свободно распространяемое ПО.	4	2
	Теоретические занятия: Роль информационной деятельности в современном обществе; информационные ресурсы общества.	2	1
	Лабораторные работы: «Обработка текстового документа; составление ментальной карты по теме “Лицензионное и свободно распространяемое ПО».	2	2

Тема 1.3 Информационная культура общества и личности. Информационная грамотность - базовый элемент информационной культуры.	Содержание учебного материала: 1) понятие об информационной культуре; 2) понятие об информационном мировоззрении; 3) информационные процессы; 4) социальные эффекты информатизации; 5) принцип информационной открытости; 6) доступность и переизбыток информации; 7) клиповое мышление.	6	2
	Теоретические занятия: информационная грамотность - базовый элемент информационной культуры	2	2
	Лабораторная работа: «Основы работы с текстовым редактором. Таблицы и формулы»	2	2
	Лабораторная работа: «Облако тэгов и составление кроссворда»	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: основы проектирования в информационных технологиях	4	
Раздел 2. Представление информации. Кодирование информации. Количество информации		10	
Тема 2.1 Кодирование информации. Информация и языки кодирования. Дискретное кодирование. Декодирование	Содержание учебного материала: 1) кодирование информации как процесс определенного представления информации; 2) способы кодирования; 3) числовой и графический способы кодирования информации.	4	2
	Теоретические занятия. «Кодирование информации как процесс определенного представления информации. Дискретное кодирование. Декодирование», «Числовой, символьный и графический способы кодирования информации»	2	2
	Лабораторные работы. «Решение задач на кодировку и дешифровку информации.», решение задач на числовую, символьную и графическую информации.»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: основы подготовки реферата; реферат «Информационные технологии – инструмент для развития образного мышления»	4	

<p>Тема 2.2 Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Содержательней и алфавитный подход к измерению информации.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) информация как мера энтропии; 2) количество информации. Формула К. Шеннона; 3) определение количества информации, представленной с помощью знаковых систем. 	6	
	<p>Теоретические занятия. «Количество информации. Формула К. Шеннона. Определение количества информации, представленной с помощью знаковых систем.»</p>	2	
	<p>Лабораторные работы. «Решение задач на формулу К. Шеннона, содержательный подход измерения информации.» «Решение задач на формулу К. Шеннона, алфавитный подход измерения информации.» Решение задач на количество информации для событий с различными вероятностями.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: составление конспекта по теме «Кодирование информации».</p>	2	
<p>Раздел 3. Система счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления</p>		30	
<p>Тема 3.1 Представление Числовой информации. Понятие о системах счисления. Основные характеристики систем счисления.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) представление числовой информации, понятие о системах счисления, основные характеристики систем счисления; 2) позиционность систем счисления; 3) сравнительная характеристика позиционных систем десятиной и двоичной; 4) перевод десятичных чисел другие систем счисления. Таблица перевода двоично -восьмеричного кода. 	10	
	<p>Теоретические занятия. «Представление числовой информации. Понятие о системах счисления. Основные характеристики систем счисления.»</p>	4	
	<p>Лабораторные работы: 1 «Перевод десятичных чисел другие систем счисления. Таблица перевода двоично -восьмеричного кода»;</p>	6	
			2

	2 “Перевод двоичных чисел в другие систем счисления”.		
3.2 Арифметика в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной N-ричной системы в другую. Перевод целых и дробных чисел.	1) Содержание учебного материала: 2) правила сложения и вычитания в позиционных системах; 3) арифметические операции с числами. 4) умножение и сложение в двоичных системах; 5) правила перевода целых чисел; 6) правила перевода дробных чисел.	12	2
	7) Теоретические занятия: 8) «Правила сложения и вычитания в позиционных системах»; 9) «Арифметические операции с числами».	6	2
	Лабораторные работы. «Решение задач. Арифметические операции с двоичными числами»	4	
	Контрольная работа: “Системы счисления”	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: основы проектной деятельности. Проект «Системы счисления»	10	
Тема 3.3 Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации для печати и воспроизведения на экране монитора. Основы проектной деятельности.	Содержание учебного материала: 1) перевод десятичных чисел другие систем счисления. Таблица перевода двоично -восьмеричного кода; 2) кодирование графической информации; 3) кодирование текстовой информации; 4) основы проектной деятельности.	8	
	Теоретические занятия: «Кодирование текстовой информации и графической информации» «Основы проектной деятельности»	4	
	Лабораторные работы: Арифметические операции с числами в N-ричных системах счета	2	2
	Контрольная работа: “Системы счисления”	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: создание презентации «Непозиционные системы счисления»	4	

Раздел 4. Логические основы обработки информации компьютером		20	
Тема 4.1 Логическая информация и основы логики.	Содержание учебного материала: 1) логика как учение о формах и способах рассуждения; 2) понятие, суждение, умозаключение и доказательство. Алгебра множеств; 3) диаграммы Эйлера-Венна, соотношения между понятиями.	6	
	Теоретические занятия: «Логика как учение о формах и способах рассуждения. Понятие, суждение, умозаключение и доказательство. Алгебра множеств. Диаграммы Эйлера-Венна, соотношения между понятиями.»	2	
	Лабораторные работы. «Построение диаграмм Эйлера-Венна».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: создание интерактивной презентации «Логика как учение о формах и способах рассуждения»	6	
Тема 4.2 Математическая логика.	Содержание учебного материала: 1) алгебра высказываний. Логические операции: инверсия, конъюнкция, дизъюнкция; 2) таблицы истинности логических операций; 3) логические формул и функции с аргументом; 4) логические схем и логические выражения.	10	
	Теоретические занятия. «Алгебра высказываний. Логические операции: инверсия, конъюнкция, дизъюнкция. Таблицы истинности логических операций. Логические формул и функции с аргументом. Логические схем и логические выражения.»	6	
	Лабораторные работы: «Решение задач математической логики с помощью логических операций.»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: создание интерактивного плаката по теме «Онлайн сервисы для решения логических задач»» (презентация).	6	
			2

Тема 4.3 Построение логических схем. Импликация и эквивалентность. Понятие триггера.	Содержание учебного материала: 1) логические законы и правила преобразования логических выражений; 2) импликация и эквивалентность; 3) логические выражения и таблицы истинности; 4) понятие триггера, построение схем триггеров, написание выражения по триггеру и его преобразование с помощью логических законов.	4	2
	Теоретические занятия. «Логические законы и правила преобразования логических выражений. Импликация и эквивалентность. Понятие триггера».	2	2
	Лабораторные работы. «Решение задач на импликацию и эквивалентность. Применение законов преобразования логических выражений». “Построение триггеров. Запись формул по триггеру”	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проект «Логические основы компьютера»	8	
Раздел 5. Программное обеспечение персонального компьютера. Представление информации в компьютере. Алгоритмы и программирование		32	
Тема 5.1 Персональный компьютер. Состав и структура современного ПК. Периферийные устройства компьютера.	Содержание учебного материала: 1) архитектура компьютера; 2) основные характеристики ПК; 3) многообразие компьютеров; 4) внешние устройства, подключенные к компьютеру.	8	2
	Теоретические занятия. “Персональный компьютер. Состав и структура современного ПК. Периферийные устройства компьютера.”	4	2
	Лабораторная работа. «Структура внешней и внутренней памяти компьютера». Создание кроссворда “Внешние устройства ПК”	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: построение ментальной карты по “Компьютерным технологиям”; создание кроссворда.	4	

Тема 5.2 Компьютер и программное обеспечение.	Содержание учебного материала: 1) понятие об операционной системе BIOS и загрузка операционной системы. 2) прикладное программное обеспечение Microsoft Office. 3) тестирование процессора и оперативной памяти. 4) OS. Графический интерфейс пользователя. 5) драйверы и утилиты.	4	2
	Содержание учебного материала: 1) состав программного обеспечения; 2) понятие об операционной системе; 3) прикладное программное обеспечение; 4) структура операционной системы, основные команды OS.	4	
	Теоретические занятия. «Компьютер и программное обеспечение».	2	
	Лабораторная работа. “Изучение системного реестра операционной системы” Свободно распространяемое ПО для персонального компьютера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проект «Компьютерная графика в редакторе Krita»	8	
Тема 5.3 Понятие о компьютерных вирусах. Классификация вирусов. Антивирусные пакет. Пакет Касперского.	Содержание учебного материала: 1) понятие вируса. Тип вирусов: загрузочные, файловые, макровирусы, сетевые; 2) характеристика вирусов; 3) антивирусные пакет по принципу действия делятся на блокировщики, ревизоры и полифаги; 4) защита от вирусов: обнаружение и лечение. Пакет Касперского и его характеристика.	4	2
	Теоретические занятия. Понятие о компьютерных вирусах. Классификация вирусов. Антивирусные пакет. Пакет Касперского.	2	
	Лабораторная работа. “Защита от вирусов: Обнаружение и лечение. Пакет Касперского и его характеристика.”	2	

	“Составить классификацию вирусов, согласно Энциклопедии Касперского”		2
	Самостоятельная работа обучающихся: «Вирусы–черви, вирусы “Троянские кони» (презентация).	6	
Тема 5.4 Понятие архивации данных. Программы – архиваторы.	Содержание учебного материала: 1) архивные файлы. Методы архивации: без сжатия, скоростной, быстрый, максимальный; 2) архиваторы ZIP и RAR.	4	2
	Теоретические занятия. “Понятие архивации данных. Программы –архиваторы”.	2	
	Лабораторная работа. “Создание архива данных и работа с ним”.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспект по теме занятия	2	
Тема 5.5 Основы алгоритмизации и программирования.	Содержание учебного материала: 1) понятие алгоритма; 2) линейные и нелинейные структуры алгоритмов; 3) структурированные алгоритмы: циклы, ветвление, вспомогательные алгоритмы; 4) понятие о языке программирования Паскаль. 5) линейные алгоритмы на паскале; 6) структуры на Паскале.	12	2
	Теоретические занятия: «Основы алгоритмизации и программирования». «Программирование на языке высокого уровня Паскаль» «Структурированные алгоритмы на Паскале»	6	
	Лабораторные работы: «Основы программирования на Паскале» «Организация арифметических циклических процессов с известным числом повторений For ...to...do на Паскале.» «Разветвляющиеся структуры. Полное и неполное ветвление на Паскале. Решение задач.»	6	

Раздел 6. Информационные технологии		50	2
Тема 6.1 Структура внутренней памяти компьютера.	Содержание учебного материала: 1) основные структурные единицы памяти компьютера; 2) восьмибитный код представления символьной информации КОМ 8-Р4, машинное слово; 3) оперативная память; 4) внешняя память компьютера.	6	1
	Теоретические занятия. Структура внутренней памяти компьютера	4	
	Лабораторная работа. Расчёт оперативной памяти компьютера для записи машинных слов.	2	
Тема 6.2 Структура дисков; файлы и каталоги	Содержание учебного материала: 1) устройство внешней памяти; 2) понятие магнитного диска; 3) дисководы; 4) файловая структура диска; 5) понятие логического диска; 6) каталог, имя каталога, путь к каталогу.	4	2
	Теоретические занятия. Структура дисков; файлы и каталоги	2	
	Лабораторная работа. Файловая структура диска.	2	
Тема 6.3 Понятие о системах. Введение в системологию. Состав и структура системы. Представление символьной информации. Представление графической информации.	Содержание учебного материала: 1) понятие систем, системный эффект – принцип эмерджентности; 2) состав и структура системы; 3) среда, вход и выход системы; 4) понятие “чёрного ящика”	6	1 2
	Теоретические занятия. 1 Состав и структура системы. 2 Понятие об информационной модели.	4	
	Лабораторная работа. «Представление символьной информации Представление графической информации».	2	

	Лабораторная работа. «Состав систем и системный анализ» Лабораторная работа. «Классификация. Использование графов для решения систематизации».		2
Тема 6.4 Понятие об алгоритмах. Описание алгоритмов. Линейные и нелинейные алгоритмы	Содержание учебного материала: 1) понятие об алгоритмах; 2) свойства алгоритма; 3) способы описания алгоритма; 4) структуры алгоритмов: линейные, циклы, ветвление; 5) примеры алгоритмов обработки информации.	6	3
	Теоретические занятия. Основы алгоритмизации. Свойства и структуры алгоритмов.	2	2
	Лабораторная работа. «Структурная схема алгоритма поиска среднего роста в группе»	2	
	Лабораторная работа. «Построение алгоритма вычисления рекурсии»	2	
Тема 6.5 Основы работы с текстовым редактором. Форматирование и редактирование текста. Таблицы в текстовом редакторе. Обработка текстового документа.	Содержание учебного материала: 1) форматирование и редактирование текста; 2) таблицы в текстовом редакторе; 3) обработка текстового документа; 4) оформление таблиц; 5) встроенные объекты в текстовом редакторе.	4	2
	Теоретические занятия: Основы работы с текстовым редактором.	2	
	Лабораторная работа. «Создание текстового документа»	2	
Тема 6.6 Основы проектной деятельности. Создание проекта с помощью программы MSPublisher. Буклет.	Содержание учебного материала: 1) возможности настольных издательских систем; 2) создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	
	Теоретические занятия. Проектная деятельность. Создание проекта с помощью программы MS Publisher. Буклет.	1	1
	Лабораторная работа.	1	

	«Основ работы в программе MS Publisher. Создание трёхстраничного буклета».		
Тема 6.7 Основы работы с электронными таблицами. Структура электронной таблицы. Адресация и формулы. Блоки. Относительная и абсолютная адресация. Условная функция и логические выражения.	Содержание учебного материала: 1) структура электронной таблицы. 2) адресация и формулы. Блоки. 3) относительная и абсолютная адресация. 4) Условная функция и логические выражения.	6	2
	Теоретические занятия. 1) основы работы с электронными таблицами. 2) структура электронной таблицы. Адресация и формулы. Блоки. 3) формул и функции: математические формулы, статистические формулы, условная функция.	2	1
	Лабораторная работа «Условная функция и логические выражения». Лабораторная работа «Построение диаграмм. Графические возможности Excel».	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проект «Студенческое издательство»	4	2
Тема 6.8 Основы работы с БД. Понятие о реляционных базах данных. Построение диаграмм. Графические возможности Excel.	Содержание учебного материала: 1) понятие о реляционных базах данных; 2) заполнение и редактирование БД; 3) извлечение информации из БД; 4) сортировка инфильтрация данных в БД	6	
	Теоретические занятия. 1 «Основы работы с БД. Понятие о реляционных базах данных». 2 «Извлечение информации из БД, сортировка и фильтрация данных в БД»	4	
	Лабораторная работа. «Сортировка и фильтрация данных в БД»	2	2
Тема 6.9 Мультимедийные возможности компьютера. Презентация PowerPoint. Правила разработки презентации. Интерактивные приёмы в презентации.	Содержание учебного материала: 1) правила разработки презентации; 2) обработка текста в презентации; 3) оформление дизайна презентации; 4) интерактивные приёмы в презентации; 5) гиперссылки в презентации.	10	2
	Теоретические занятия.	4	

Гиперссылки в презентации.	«Мультимедийные возможности компьютера. Презентация PowerPoint».		3
	Лабораторная работа. «Интерактивные приёмы в презентации»	6	
	Лабораторная работа «Гиперссылки в презентации. Создание интерактивного плаката»		
	Контрольная работа «Мультимедийные технологии и онлайн сервисы»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проект “Мультимедиа как инструмент для развития творчества”.	4	
Итого по учебной дисциплине:		234	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий.

3.1.1 Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели.

Технические средства обучения:

- 1 компьютеры, интерактивная доска,
- 2 мультимедиа-проектор,
- 3 колонки,
- 4 набор цифровых образовательных ресурсов по дисциплине (презентации к лекциям),
- 5 программное обеспечение.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1 Гейне А.Г. и др. Информатика и ИКТ 10 класс (базовый и углубленный курс):. - М.: АО Издательство «Просвещение» 2018. – 270 с.
- 2 Гейне А.Г. и Сенокосов А.И. Информатика и ИКТ 11 класс (базовый и углубленный курс):. - М.: АО Издательство «Просвещение» 2019. – 370 с.

Дополнительные источники:

- 1 Информатика: учебник / Б.В. Соболев и др. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 446 с.
- 2 Веретенникова Е.Г. Информатика Учебник для ССУЗов. – Ростов на-Дону: Изд. ДОМ, 2018. – 254 с.

Интернет-ресурсы:

- 1 Лаборатория информатики МИОО – Электронный ресурс/ [Режим доступа]: <http://www.metodist.ru>
- 2 Электронный учебник по информатике-Электронный ресурс/ [Режим доступа]: <http://dvoika.net>
- 3 Дидактические материалы по информатике и математике. Учителям информатики и математики - Электронный ресурс/ [Режим доступа]: <http://comp-science.narod.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, текущего и итогового тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований (таблица).

Таблица 3 – Результат обучения, формы и методы контроля

Результаты обучения	Формы и методы контроля
<p>Усвоенные знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; 2) назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы; 3) назначение и функции операционных систем. <p>Освоенные умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; 2) распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; 3) использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; 4) оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; 5) иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; 6) создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы; 7) просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в 	<p>Формы: текущее и итоговое тестирование, самоконтроль, практические и лабораторные работы, тестовые задания.</p> <p>Методы: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), письменный и компьютерный тест, диктант основных понятий темы, решение задач, создание информационных объектов, отчет по самостоятельной работе, отчет по лабораторным и практическим работам, создание понятийного словаря, составление схем и таблиц, защита рефератов, презентаций, проектов.</p>

<p>базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;</p> <p>8) наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;</p> <p>9) соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.</p>	
--	--