


МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА»
(КГБ ПОУ «КМТ»)**

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
общеобразовательных дисциплин
 С.И. Шпак
« 10 » сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
 И.В. Журавлева
« 10 » сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОДП.03 **ИНФОРМАТИКА**

Профессия 23.01.09 Машинист локомотива

Преподаватель:
Сухомлинова С.И.

Владивосток
2021

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 Машинист локомотива, Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 703 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 Машинист локомотива.

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в КГБ ПОУ «КМТ».

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Рекомендована предметной комиссией общеобразовательных дисциплин.

Программа является единой для очной и заочной форм обучения.

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования, направлена на формирование общеучебных компетенций по 4 блокам (самоорганизация, самообучение, информационный и коммуникативный блоки) и следующих общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
 - методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
- Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
 - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
 - использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
 - назначение и функции операционных систем.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 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;

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 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;

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- 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.

Максимальная учебная нагрузка – 360 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 272 часа;

самостоятельная работа – 88 часов.

Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2. Тематическое планирование

№ п/п раздела	Содержание обучения.	Кол – во часов
I курс		
	Введение	2
I	Информационная деятельность человека.	6
1	Информационное общество. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. История развития ЭВМ	6
II	Информация и информационные процессы	36
1	Информатика и её основные понятия	2
2	Системы кодирования числовой информации. История чисел. Системы счисления.	12
3	Алгебра логики. Общие сведения.	2
4	Основные операции и схемы алгебры логики.	8
5	Алгоритмы и основы алгоритмизации.	12
III	Средства информационных и коммуникационных технологий	24
1	Устройство персонального компьютера. Периферийные устройства. Программное обеспечение ПК.	10
2	Работа в среде WINDOWS. Графический интерфейс. Организация работы на персональном компьютере	4
3	Структура рабочего стола Windows. Структура окна папки. Работа с окнами и папками.	10
IV	Технологии создания и преобразования информационных объектов	56
1	Текстовый редактор Word. Общие сведения.	16
2	Электронные таблицы MS Excel. Общие сведения.	16
3	Проектное задание "Интеграция офисных программ"	10
4	Презентационная программа Power Point. Общие сведения.	14
V	Телекоммуникационные технологии	12
1	Понятие компьютерных сетей. Топология сетей.	4
2	Электронная почта и прочие сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет	6
3	Информационная безопасность. Правовое регулирование в информационной среде. Социальные сети.	2
	Дифференцированный зачет	
	Самостоятельная работа	44
	Итого за курс	180

№ п/п раздела	Содержание обучения.	Кол – во часов
II курс		
	Введение	2
I	Технологии создания и преобразования информационных объектов	56
1	Текстовый редактор Word. Дополнительные возможности текстового редактора.	20
2	Технология обработки графической информации.	10
3	Основы алгоритмизации и программирования.	26
II	Технология работы с информационными структурами	60
1	Электронные таблицы MS Excel. Дополнительные возможности	20

	электронной таблицы. Моделирование электронной таблицы.	
2	База данных как модель информационной структуры.	4
3	Компьютерная база данных – система организации, хранения, доступа, обработки и поиска информации.	20
4	Проектное задание «Моя мастерская».	12
5	Справочно-поисковые системы.	4
III	Телекоммуникационные технологии	18
1	Компьютерные сети	4
2	Инструментальные средства создания веб – ресурсов. Основные подходы к созданию сайта.	14
	Дифференцированный зачет	
	Самостоятельная работа	44
	Итого за курс	180

3. Содержание учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА», 1 КУРС

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	УО
1	2	3	4
Введение	Содержание дисциплины и её задачи. Значение дисциплины в подготовке специалистов среднего звена. Роль информатики при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин	2	2
РАЗДЕЛ 1 Информационная деятельность человека.		6	
Тема 1.1 Информационное общество. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. История развития ЭВМ	Информатика как научная дисциплина, цели и задачи. Этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств. Правовые нормы, относящиеся к информации. Государственная программа «Информационное общество». Информатизация общества. Киберпространство. Виртуальный мир. Этапы развития ЭВМ и их элементарной базы.	6	2
	Самостоятельная работа по разделу 1, приблизительная тематика: <i>Информационное общество; Государственная программа «Информационное общество»</i>	2	
РАЗДЕЛ 2 Информация и информационные процессы		36	
Тема 2.1 Информатика и её основные понятия	Основные подходы к понятию «информация». Виды и свойства информации. Измерение информации. Кодирование информации. Системы счисления, используемые в ПК.	2	2
Тема 2.2 Системы кодирования числовой информации. История чисел. Системы счисления.	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Необычные системы счисления	2	2
	Практическая работа № 1 «Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления и обратно».	10	
	Практическая работа № 2 «Перевод чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную систему счисления и обратно».		
	Практическая работа № 3 «Перевод чисел из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления и обратно».		
Практическая работа № 4 «Перевод чисел в двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системах счисления».			

	Практическая работа № 5 «Арифметические действия в позиционных системах счисления».		
Тема 2.3 Алгебра логики. Общие сведения.	Алгебра логики. Общие сведения. История возникновения и развития.	2	2
Тема 2.4 Основные операции и схемы алгебры логики.	Основные операции и схемы алгебры логики. Логические высказывания и операции.	2	2
	Практическая работа № 6 Решение логических задач табличным методом.	6	
	Практическая работа № 7 Составление таблиц истинности		
	Практическая работа № 8 Работа с таблицами истинности		
Тема 2.5 Алгоритмы и основы алгоритмизации.	Основы алгоритмизации. Примеры алгоритмов обработки информации	2	2
	Практическая работа № 9 Составление линейных алгоритмов на естественном языке	4	
	Практическая работа № 10 Составление нелинейных алгоритмов на естественном языке		
Тема 2.6 Работа с блок-схемами. Линейная структура, структура с ветвлением.	Работа с блок-схемами. Линейная структура, структура с ветвлением.	2	2
	Практическая работа № 11 «Работа с блок-схемами линейной структуры и с ветвлением»	4	
	Практическая работа № 12 Контрольная работа по разделам 1-2		
	Самостоятельная работа по разделу 2, приблизительная тематика: <i>Необычные системы счисления; Булева алгебра; Логические операции; Алгоритмы вокруг нас.</i>	10	
РАЗДЕЛ 3 Средства информационных и коммуникационных технологий		24	
Тема 3.1 Устройство персонального компьютера. Периферийные устройства. Программное обеспечение ПК.	Архитектура ЭВМ, принципы фон Неймана. Устройство ПК, устройство системного блока, основные периферийные устройства. Программное обеспечение: системное ПО, прикладное ПО, инструментальные программные системы.	2	2
Тема 3.2 Клавиатура ПК	Виды клавиатур. Назначение клавиш.	2	2
	Практическое занятие №13 «Работа с клавиатурой».	6	
	Практическое занятие №14 «Клавиатурный тренажер Solo».		
	Практическое занятие №15 «Сочетание клавиш. Горячие клавиши».		

Тема 3.3 Работа в среде WINDOWS. Графический интерфейс. Организация работы на персональном компьютере	Работа в среде WINDOWS. Графический интерфейс. Организация работы на персональном компьютере. Операционные системы, история возникновения и развития. DOS. WINDOWS. Программы –оболочки. ОС системы UNIX. Современные ОС.	2	2
	Практическое занятие № 16 «Отработка навыков ввода информации с помощью клавиатуры».	2	
Тема 3.4 Структура рабочего стола Windows. Структура окна папки. Работа с окнами и папками.	Инструменты Рабочего стола, наиболее часто используемые при работе на компьютере. Структура окна папки. Работа с окнами и папками.	2	2
	Практическое занятие №17 «Навигация по файловой системе ПК».	4	
Практическое занятие №18 «Работа с проводником Windows».			
Тема 3.5 Повторение 1-3 разделов.	Повторение разделов и тем.	2	2
	Практическое занятие №19 «Итоговая контрольная работа за 1 семестр».	2	
	Самостоятельная работа по разделу 3, приблизительная тематика: <i>Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях; Арифметические и логические основы работы компьютера; Операционные системы; Дополнительные клавиши клавиатуры; Передача информации между компьютерами.</i>	10	
РАЗДЕЛ 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов		56	
Тема 4.1 Текстовый редактор Word. Общие сведения.	Изучение информационной технологии создания, форматирования и сохранения документов MS Word.	2	2
	Практическая работа № 20 «Ввод текста и форматирование шрифтов».	14	
	Практическая работа № 21 «Оформление абзацев текста».		
	Практическая работа № 22 «Создание и форматирование таблиц».		
	Практическая работа № 23 «Создание колонок и списков в текстовых документах».		
	Практическая работа № 24 «Рисунки и схемы в текстовых документах».		
	Практическая работа № 25 «Ввод символов и формул»		
Практическая работа № 26 «Комплексное использование возможностей MS WORD для создания текстовых документов»			
Тема 4.2 Электронные	Изучение информационной технологии организации расчетов в таблицах MS Excel.	2	2

таблицы MS Excel. Общие сведения.	Практическая работа № 27 Организация расчетов в табличном процессоре MS EXCEL	14	
	Практическая работа № 28 Построение и форматирование диаграмм в MS EXCEL		
	Практическая работа № 29 Использование функций в расчетах MS EXCEL		
	Практическая работа № 30 Условное форматирование, фильтрация данных		
	Практическая работа № 31 Относительная и абсолютная адресация в MS EXCEL		
	Практическая работа № 32 Комплексное использование возможностей MS EXCEL для создания документов		
	Практическая работа № 33 Контрольная работа по разделу 4		
Тема 4.3 Проектное задание "Интеграция офисных программ"	Разработка проектных заданий по различным темам, в которых требуется применять знание текстовых редакторов и электронных таблиц. В т.ч. в рамках рабочей программы воспитания тематический урок по информатике и акция «Всемирный Час Кода», посвященная Дню информатики в России.	10	
	Самостоятельная работа «Индивидуальное проектирование» В т.ч. в соответствии с РП воспитания: Разработка индивидуальных проектов по теме: Социальная сеть как элемент современной социальной жизни: плюсы и минусы. Мои профессиональные наклонности.	10	
Тема 4.4 Презентационная программа Power Point. Общие сведения.	Изучение информационной технологии разработки презентации в MS Power Point.	2	2
	Практическая работа № 34 «Создание презентации и вставка слайдов и графических объектов».	12	
	Практическая работа № 35 «Знакомство с анимацией».		
	Практическая работа № 36 «Настройка анимации».		
	Практическая работа № 37 Настройка анимации и музыкального сопровождения		
	Практическая работа № 38 Создание циклической презентации.		
	Практическая работа № 39 «Подготовить презентацию на тему Моя профессия». В т. ч. в соответствии с РП воспитания: Доволен ли я своей профессией.		
Самостоятельная работа по разделу 4, приблизительная тематика: <i>Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов; Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста</i>	6		
РАЗДЕЛ 5 Телекоммуникационные технологии		12	
Тема 5.1 Понятие компьютерных сетей. Топология сетей. Локальные и глобальные сети Internet. История создания	Компьютерные сети; территориальная распространенность; ведомственная принадлежность; скорость передачи информации; тип среды передачи информации. Общая схема соединения компьютеров в сеть. Базовые топологии. Смысл протоколов TCP/IP. Особенности передачи информации в сети. Всемирная паутина. Основные понятия и определения. URL-адрес.	2	2

Тема 5.2 Инструментальные средства создания веб – ресурсов. Основные подходы к созданию сайта.	Изучение приемов создания и форматирования Web-страницы с помощью языка HTML.	2	2
	Практическое занятие № 39 Электронная почта и прочие сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет.	8	
	Практическое занятие № 40 Электронная почта и прочие сервисы Интернета. Изучение технологии создания электронной почты.		
	Практическое занятие № 41 Организация поиска информации на государственных образовательных порталах.		
	Практическое занятие № 42 Информационная безопасность. Правовое регулирование в информационной среде. Социальные сети.	6	
Самостоятельная работа по разделу 5, приблизительная тематика: <i>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Методы создания и сопровождения сайт. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.</i>			
	Самостоятельная работа	50	
	Всего аудиторная нагрузка:	136	
	Максимальная учебная нагрузка:	186	

4. Содержание учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА», 2 КУРС

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	УО
1	2	3	4
Введение	Содержание дисциплины и её задачи. Значение дисциплины в подготовке специалистов среднего звена. Роль информатики при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин	2	2
РАЗДЕЛ 1 Технологии создания и преобразования информационных объектов		56	
Тема 1.1 Текстовый редактор Word. Дополнительные возможности текстового редактора.	Изучение информационной технологии создания, форматирования и сохранения документов MS Word различной степени сложности, в том числе на основе шаблонов; создание шаблонов и форм; работа с технической документацией; изучение редактора формул; организационные диаграммы; вставка объектов в текстовый документ.	2	2
	Практическая работа № 1 «Создание деловых документов в редакторе MS Word».	18	
	Практическая работа № 2 «Оформление текстовых документов, содержащих таблицы».		
	Практическая работа № 3 «Создание текстовых документов на основе шаблонов, создание шаблонов и форм».		
	Практическая работа № 4 «Создание комплексных документов в текстовом редакторе».		
	Практическая работа № 5 «Оформление формул редактором MS Equation».		
	Практическая работа № 6 «Организационные диаграммы в документе MS Word».		
	Практическая работа № 7 «Использование систем проверки орфографии в документах».		

	Практическая работа № 8 «Гипертекстовое представление информации».		
	Практическая работа № 9 «Комплексное использование возможностей MS WORD для создания текстовых документов»		
Тема 1.2 Технология обработки графической информации.	Изучение общих принципов работы с изображениями с помощью различных графических редакторов, в том числе из стандартного приложения Windows. Способы представления графической информации: - растровая графика, - векторная графика, - фрактальная графика. Профессиональная графика по профилю специальности. Понятие мультимедиа. Программная реализация задач мультимедиа. Представление графической и мультимедийной информации с помощью компьютерных презентаций (на примере P.Point).	2	2
	Практическая работа № 10 «Создание графического изображения (рисунка) в Paint».	8	
	Практическая работа № 11 «Создание простого чертежа (по профилю специальности) в Paint».		
	Практическая работа № 12 «Создание модели эмблемы образовательного учреждения».		
	Практическая работа № 13 «Графика в профессии, создание плаката «ИКТ кабинет».		
Тема 1.3 Основы алгоритмизации и программирования.	Практическая работа № 14 «Функции преобразования типов данных».	26	
	Практическая работа № 15 «Математические функции».		
	Практическая работа № 16 «Строковые функции».		
	Практическая работа № 17 «Функции ввода и вывода данных».		
	Практическая работа № 18 «Логические функции».		
	Практическая работа № 19 «Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура "ветвление"».		
	Практическая работа № 20 «Алгоритмическая структура "цикл"».		
	Практическая работа № 21-26 «Создание графического редактора на языке Visual Basic».		
	Самостоятельная работа по разделу 1, приблизительная тематика: <i>Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации; Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному; Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.</i>	16	
РАЗДЕЛ 2 Технология работы с информационными структурами		60	
Тема 2.1 Электронные таблицы MS Excel. Дополнительные возможности электронной таблицы. Моделирование	Изучение информационной технологии встроенных вычислительных функций MS Excel; применение относительной и абсолютной адресации; условное форматирование и копирование электронных таблиц; построение графиков и диаграмм; работа с листами электронной книги; связывание листов электронной книги; расчет промежуточных итогов; структурирование таблицы. Изучение технологии подбора параметра при обратных расчетах; изучение технологии поиска решения для задач оптимизации.	2	2
	Практическая работа № 27 «Организация сложных расчётов в электронной таблице MS Excel».	18	
	Практическая работа № 28 «Создание электронной книги. Абсолютная и относительная адресация в MS Excel».		
	Практическая работа № 29 «Связанные таблицы. Расчёт промежуточных итогов в таблицах MS Excel».		
	Практическая работа № 30 «Подбор параметра. Организация обратного расчёта».		

электронной таблицы.	Практическая работа № 31 «Задача оптимизации (поиск решения)».		
	Практическая работа № 32 «Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel»		
	Практическая работа № 33 «Построение диаграмм и графиков функции».		
	Практическая работа № 34 «Использование различных возможностей электронных таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей».		
	Практическая работа № 35 «Комплексное использование возможностей приложений MS Office для создания документов различной степени сложности». В т. ч. в соответствии с РП воспитания: 26 февраля - День слесаря в России от указа 1649 года «Наказ о Градском благочинии».		
Тема 2.2 База данных как модель информационной структуры.	Основные модели организации данных. Системы управления базами данных. Объекты БД: таблицы, запросы, формы, отчёты, модули. Изучение технологии создания БД в СУБД MS Access.	2	2
	Практическая работа № 36 «Объекты БД: таблицы, запросы, формы, отчёты, модули».	2	
Тема 2.3 Компьютерная база данных – система организации, хранения, доступа, обработки и поиска информации.	Практическая работа № 37 «Изучение информационной технологии создания базы данных в СУБД MS Access».	20	
	Практическая работа № 38 «Таблицы СУБД MS Access».		
	Практическая работа № 39 «Работа с данными с использованием запросов».		
	Практическая работа № 40 «Запросы с вычислениями».		
	Практическая работа № 41 «Создание форм в БД».		
	Практическая работа № 42 «Создание форм в БД».		
	Практическая работа № 43 «Создание отчетов в БД».		
	Практическая работа № 44 «Создание отчетов в БД».		
	Практическая работа № 45 «Комплексная работа с объектами СУБД MS Access».		
Практическая работа № 46 «Комплексная работа с объектами СУБД MS Access».			
Тема 2.4 Проектное задание «Моя мастерская».	Практическая работа № 47 «Разработка проектного задания Моя мастерская»	12	
	Практическая работа № 48 «Разработка проектного задания Моя мастерская»		
	Практическая работа № 49 «Разработка проектного задания Моя мастерская»		
	Практическая работа № 50 «Разработка проектного задания Моя мастерская»		
	Практическая работа № 51 «Разработка проектного задания Моя мастерская»		
	Практическая работа № 52 «Разработка проектного задания Моя мастерская»		
Тема 2.5 Справочно-поисковые системы.	Практическая работа № 53 «Организация поиска в СПС по реквизитам документов».	4	
	Практическая работа № 54 «Организация полнотекстового поиска. Работа с формами. Организация поиска по нескольким информационным базам».		
	Самостоятельная работа по разделу 2, приблизительная тематика: <i>Возможности динамических (электронных) таблиц Представление об организации баз данных и системах управления базами данных</i>	16	

РАЗДЕЛ 3 Телекоммуникационные технологии		18	
Тема 3.1 Компьютерные сети.	Практическое занятие № 55 «Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой. Локальная компьютерная сеть».	4	
Тема 3.2 Инструментальные средства создания веб – ресурсов. Основные подходы к созданию сайта.	Практическое занятие № 56 «Средства создания и сопровождения сайта».	14	
	Практическое занятие № 57 «Изучение приемов создания и форматирования Web-страницы с помощью языка HTML».		
	Практическое занятие № 58 «Создание ссылок на web - странице».		
	Практическое занятие № 59 «Организация форумов, общие ресурсы в Интернете».		
	Контрольная работа «Телекоммуникационные технологии».		
	Самостоятельная работа по разделу 3, приблизительная тематика: <i>Поиск информации с использованием компьютера; Программные поисковые сервисы; Использование ключевых слов, фраз для поиска информации; Комбинации условия поиска; Примеры компьютерных моделей различных процессов; Запись информации на компакт-диски различных видов; Определение объемов различных носителей информации; Архив информации; Единицы измерения скорости передачи данных; Проводная и беспроводная связь; АСУ образовательного учреждения.</i>	12	
	Самостоятельная работа:	44	
	Всего аудиторная нагрузка:	136	
	Максимальная учебная нагрузка:	180	

5. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Введение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. 2. Классификация информационных процессов по принятому основанию. 3. Выделение основных информационных процессов в реальных системах.
Информационная деятельность человека.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация информационных процессов по принятому основанию. 2. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. 3. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей 4. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. 5. Использование ссылок и цитирования источников информации. 6. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. 7. Владение нормами информационной этики и права. 8. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
Средства информационных и коммуникационных технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). 2. Знание о дискретной форме представления информации. 3. Знание способов кодирования и декодирования информации. 4. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. 5. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. 6. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. 7. Знание математических объектов информатики. 8. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах. 9. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. 10. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. 11. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. 12. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. 13. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. 14. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. 15. Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. 16. Умение анализировать устройства компьютера с точки

	<p>зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>17. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>18. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> <p>19. Выделение и определение назначения элементов окна программы.</p>
<p>Технологии создания и преобразования информационных объектов</p>	<p>1. Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</p> <p>2. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>3. Умение работать с библиотеками программ.</p> <p>4. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>5. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>6. Пользование базами данных и справочными системами.</p>
<p>Телекоммуникационные технологии</p>	<p>1. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p> <p>2. Знание способов подключения к сети Интернет.</p> <p>3. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p> <p>4. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.</p> <p>5. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.</p> <p>6. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.</p> <p>7. Представление о способах создания и сопровождения сайта.</p> <p>8. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</p> <p>9. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</p> <p>10. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p>

Рекомендуемая литература

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студентов:

1. М.С. Цветкова Информатика и ИКТ : учебник для нач. и сред проф. образования / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 352 с.
2. Е.В. Михеева, О.И. Титова Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева. – 10-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.

Для преподавателей:

3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445, и с учетом поправок, внесенных Законом о поправке от 14.03.2020 № 1-ФКЗ «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти».
4. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
5. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
6. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
7. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
8. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. [Российский образовательный портал](#)
2. [Информационный образовательный портал](#). На сайте много мультимедийных уроков по информатике и другим предметам.
3. [Сайт Клякса](#). Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ. Есть интересный форум для учителей информатики

4. [Портал "ВСЕОБУЧ"](#) - справочно-информационный образовательный сайт по всем видам образовательных учреждений Москвы и регионов России. Поиск, рейтинг, отзывы, комментарии.
5. [Сеть творческих учителей](#)
6. [Сообщество творческих учителей информатики. Знаешь сам - научи другого!](#)
7. [Сайт Екатерины Пашковой](#). Сейчас Pedsovet.ru представляет собой образовательный сайт, интернет-сообщество (социальную сеть) учителей, педагогов и других работников сферы образования.
8. [Сайт Эльвиры Усолицевой "Методическая копилка"](#). Сайт содержит огромное количество методических материалов для уроков информатики. Все материалы собраны и систематизированы с большой любовью и знанием предмета.
9. [Раздел информатики в Электронной библиотеке "Википедия"](#)
10. [Методкабинет учителя информатики. Издательский дом "1 сентября"](#)
11. [Форум «Все о Паскале»](#)