

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский политехнический техникум»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.02 ИНФОРМАТИКА

**Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

Новочебоксарск
2017

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Пояснительная записка	3
1.1. Общая характеристика учебной дисциплины «Информатика»	4
1.2. Место учебной дисциплины в учебном плане	5
1.3. Результаты освоения учебной дисциплины	5
1.4. Содержание учебной дисциплины	7
2. Тематическое планирование	10
2.1. Сводный тематический план	10
2.2. Тематический план, содержание учебной дисциплины	11
2.3. Характеристика основных видов деятельности студентов	11
2.4. Перечень рефератов, практических работ, контрольных работ	20
3. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Информатика»	24

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Данная программа 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, одобренная решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию

(протокол от 28 июня 2016 г № 2/16-з).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

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

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; (ППКРС)/программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа учебной дисциплины «Информатика» может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

1.1. Общая характеристика учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении профессий СПО гуманитарного профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественно - научного и социально-экономического профилей профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается

подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Информатика» является составной частью общеобразовательного учебного предмета «Информатика» обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих 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 (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

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

личностных:	
Л1	чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
Л2	осознание своего места в информационном обществе;
Л3	готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
Л4	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;
Л5	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
Л6	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
Л7	умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
Л8	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
метапредметных:	
М1	умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
М2	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;
М3	использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и

	процессов;
М4	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;
М5	умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
М6	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;
М7	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
предметных:	
П1	сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
П2	владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
П3	использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
П4	владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
П5	владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
П6	сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
П7	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
П8	владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
П9	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
П10	понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ прав доступа к глобальным информационным сервисам;
П11	применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Содержание учебной дисциплины

Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.

1. Информационная деятельность человека

1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Практические занятия. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

Практические занятия. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

2. Информация и информационные процессы

2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Практические занятия. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Представление информации в различных системах счисления.

2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка информации.

2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.

2.2.2. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

Практические занятия

Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.

Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.

Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных. Разработка несложного алгоритма решения задачи.

2.2.3. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

Практические занятия

Среда программирования. Тестирование программы. Программная реализация несложного алгоритма.

2.2.4. Компьютерные модели различных процессов.

Практические занятия

Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров:

хранение, поиск и передача информации.

2.3.1. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

Практические занятия

Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на внешние носители различных видов.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).

Практические занятия

Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Практические занятия

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. *Сетевые операционные системы*. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. *Администрирование локальной компьютерной сети*.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

Практические занятия

Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

4.1.1 Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

Практические занятия

Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).

4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Практические занятия

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных, и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Практические занятия

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. *Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.*

Практические занятия

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

4.1.5. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.

Практические занятия

Компьютерное черчение.

5. Телекоммуникационные технологии

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Практические занятия

Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.

5.1.1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

Практические занятия

Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Практические занятия

Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

5.1.3. Методы создания и сопровождения сайта.

Практическое занятие

Средства создания и сопровождения сайта.

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

Практическое занятие

Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий.

5.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

Практические занятия

АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ:

2.1. СВОДНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студента	Количество аудиторных часов			Самостояте льная работа студентов
		Всего	теорети ческие занятия	практичес кие занятия	
Введение	1	1	1	-	-
Раздел 1. Информационная деятельность человека	11	7	4	3	4
Раздел 2. Информация и информационные процессы	27	21	13	8	6
Раздел 3. Средства ИКТ	29	15	8	7	14
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	70	48	13	35	22
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	24	16	7	9	8
Всего по дисциплине дисциплине	162	108	46	62	54

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС/ППССЗ) **количество часов на освоение рабочей программы дисциплин следующее:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

из них на практическое обучение 62 часов;

самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

Тематический план учебной дисциплины Информатика

I курс

1 семестр

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студента	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа студента
			Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе.	1	1	1		
	Тема 1. Информационная деятельность человека	11	7	4	3	4
2	Основные этапы развития информационного общества.	1	1	1		
3	Этапы развития технических средств.	3	1	1		2
4	Информационные ресурсы общества	3	1	1		2
5	Образовательные информационные ресурсы	1	1		1	
6	Образовательные информационные ресурсы по профессии	1	1		1	
7	Правовые нормы и правонарушения в информационной сфере	1	1	1		
8	Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты	1	1		1	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:						4
• Плакат - схема «История развития информационного общества»						2
• Доклад «Новая экономика – экономика, основанная на информации и знаниях»						2
	Тема 2. Информация и информационные процессы	29	23	12	10	6
9	Информации, ее свойства.	1	1	1		
10	Единицы измерения информации	1	1	1		

11	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	1	1	1		
12	Дискретное представление текстовой, графической информации.	3	1		1	2
13	Дискретное представление звуковой, видеоинформации.	1	1		1	
14	Системы счисления.	1	1	1		
15	Представление информации в различных системах счисления.	3	1	1		2
16	Перевод чисел из десятичной системы счисления в другую систему счисления	1	1		1	
17	Перевод чисел из двоичной системы счисления в другую систему счисления	1	1		1	
18	Арифметические и логические основы работы компьютеров. <i>Элементная база компьютера</i>	3	1	1		2
19	Алгоритм и способы их описания.	1	1	1		
20	Построение алгоритмов и их реализация на компьютере	1	1		1	
21	Системы и технологии программирования	1	1	1		
22	Язык программирования. Синтаксис программирования	1	1	1		
23	Программная реализация несложного алгоритма	1	1		1	
24	Компьютерные модели различных процессов	1	1	1		
25	Исследования на основе использования готовой компьютерной модели	1	1		1	
26	Файловая система: хранение, поиск и обработка информации	1	1	1		
27	Архив информации.	1	1	1		
28	Создание архива данных. Извлечение данных из архива	1	1		1	
29	Запись информации на внешние носители различных видов	1	1		1	
30	Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»	1	1		1	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:						6
• Реферат «Двоичное кодирование и компьютер»						2
• Доклад «Виды позиционных систем».						2
• Доклад «Триггеры и регистры»						2
	Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	23	13	9	5	10
31	История компьютера. Состав персонального компьютера.	1	1	1		
32	Архитектура и основные характеристики компьютеров.	1	1	1		
33	Периферийные устройства.	1	1	1		
34	Программное обеспечение компьютеров.	1	1	1		
35	Примеры комплектации компьютерного рабочего места.	1	1	1		
36	Операционная система. Графический интерфейс	3	1		1	2

	ОС.					
37	Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	1	1		1	
38	Объединение компьютеров в локальную сеть.	3	1	1		2
39	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережения.	1	1	1		
40	Защита информации.	1	1	1		
41	Компьютерные вирусы. Антивирусная защита	3	1	1		2
42	Работа с антивирусной программой.	3	1		1	2
43	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	1	1		1	
44	Контрольная работа №2 «Средства информационных и коммуникационных технологий»	1	1		1	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:						10
• Доклад «История компьютера»						2
• Доклад «Программный интерфейс двух ОС: Microsoft Windows и Linux»						2
• Реферат «Администратор ПК, работа с программным обеспечением»						2
• Реферат «Защита информации»						2
• Плакат «Профилактика ПК»						
	Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.	70	48	13	35	22
		38	24	4	20	14
45	Технология обработки текстовой информации	1	1	1		
46	Текстовый процессор Word: назначение и принципы работы	3	1	1		2
47	Форматирование символов, текста, абзаца.	3	1		1	2
48	Маркированные, нумерованные, многоуровневые списки	1	1		1	
49	Нумерация страниц, колонтитулы, сноски, примечание.	1	1		1	
50	Стили и форматирование.	1	1		1	
51	Вставка графических объектов.	3	1		1	2
52	Создание и редактирование таблиц.	1	1		1	
53	Работа со сложными таблицами.	1	1		1	
54	Использование систем орфографии и грамматики	1	1		1	
55	Создание компьютерных публикаций на основе готовых шаблонов	3	1		1	2
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:						8
• Сообщение «Сравнительный анализ программ Word, WordPad и Блокнот»						
• Плакат или буклет «Ярмарка профессий»						
• Работа с шаблонами: календарь.						
• Доклад «Визитная карточка»						
56	Контрольная работа №3 по программе Word	1	1		1	
57	Технология создания и обработки числовой информации	3	1	1		2
58	Табличный редактор Excel	1	1	1		
59	Ввод и редактирование данных.	1	1		1	
60	Ввод и редактирование формул.	1	1		1	
61	Форматирование таблицы.	1	1		1	

62	Управление листами рабочей книги.	1	1		1	
63	Функции Excel.	1	1		1	
64	Диаграммы и графики в Excel.	1	1		1	
65	Относительная, абсолютная адресация.	1	1		1	
66	Работа со списками Excel	1	1		1	
67	Задачи оптимизации в Excel.	1	1		1	
68	Контрольная работа №4 по программе Excel	1	1		1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:					6
	• Абак – ручной вычислитель					2
	• Доклад «Создатели арифмометра»					2
	• Доклад «Калькулятор и компьютер».					2
	II семестр	60	40	16	24	20
		36	24	9	15	12
69	Технология обработки графической информации	3	1	1		2
70	Интерфейс программы GIMP	1	1	1		
71	Инструменты графического редактора GIMP	1	1		1	
72	Работа с фотографиями	1	1		1	
73	Создание иллюстраций и рисование	1			1	
74	Создание анимации	1	1		1	
75	Аудио- и видеомонтаж мультимедийных объектов с использованием программы Windows Movie Maker	3		1		2
76	Интерфейс программы Windows Movie Maker	1	1	1		
77	Монтаж и редактирование в программе Movie Maker	3			1	2
78	Технология обработки компьютерных презентаций в программе PowerPoint.	3	1	1		2
79	Разметка, оформление слайдов.	1	1		1	
80	Вставка графических объектов	1	1		1	
81	Вставка звуковых, видео-объектов, настройка.	1	1		1	
82	Создание анимации, настройка в презентациях.	1	1		1	
83	Создание презентации с управляющими кнопками. Создание гиперссылок.	1	1		1	
84	Создание презентации по профессии	1	1		1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы					8
	• Плакат «Плакат – схема рабочего места специалиста»					2
	• Проект «Звуковая запись»					2
	• Проект «Музыкальная открытка»					2
	• Проект «Видеоролика по профессии»					2
85	Система автоматизированного проектирования и конструирования.	3	1	1		2
86	Интерфейс программы Компас	1	1	1		
87	Создание простейших примитивов программе Компас	1	1	1		
88	Создание простых чертежей в программе Компас	1	1	1		
89	Создание чертежей детали в программе Компас	1	1		1	
90	Создание сложных чертежей в программе Компас	1	1		1	

91	Создание сложных чертежей в программе Компас	1	1		1	
92	Контрольная работа №5 по программе Компас	1	1		1	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:						4
• Реферат «Автоматизированные системы проектирования»						2
• Сообщение «Эскиз и чертеж» (САПР)						2
	Тема 5. Телекоммуникационные технологии	22	14	7	7	8
93	Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.	1	1	1		
94	Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	1	1	1		
95	Примеры работы с Интернет-магазином, -СМИ, -турагентством, -библиотекой, картой.	3	1		1	2
96	Поиск информации с использованием компьютера. Поисковые сервисы.	3	1	1		2
97	Поиск информации на образовательных порталах	1	1		1	
98	Передача информации между компьютерами	1	1	1		
99	Создание ящика электронной почты	1	1		1	
100	Методы создания и сопровождения сайта.	1	1	1		
101	Создание сайта на языке HTML.	1	1		1	
102	Создание сайта на языке HTML.	1	1		1	
103	Личные сетевые сервисы в Интернете.	3	1	1		2
104	Коллективные сетевые сервисы в Интернете.	3	1	1		2
105	Организация форумов и чатов в сети Интернет	1	1		1	
106	Повторение	1	1		1	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы						8
• Реферат «Как защитить данные»						2
• Доклад «Как создать свой блок?»						2
• Доклад «Телеконференция»						2
• Реферат «Сетевой этикет»						2
107, 108	Дифференцированный зачет	2	2		2	
	Итого	162	108	46	62	54

2.3. Характеристика основных видов деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<ul style="list-style-type: none"> находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; классифицировать информационных процессов по принятому основанию; выделять основных информационных процессов в реальных системах;
1. Информационная деятельность человека	
	<ul style="list-style-type: none"> владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; исследовать с помощью информационных моделей структуры и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей; выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; использовать ссылки и цитирования источников информации; использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей; владеть нормами информационной этики и права; соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
2. Информация и информационные процессы	
2.1. Представление и обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> оценивать информацю с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности 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. Алгоритмизация и программирование	<ul style="list-style-type: none"> владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимости 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

	<p>метод решения задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разбивать процесс решения задачи на этапы; • определять для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); <p>Примеры задач:</p> <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); - алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; - алгоритмы решения задач методом перебора; - алгоритмы работы с элементами массива;
2.3. Компьютерное Моделирование	<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;
<p>• 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</p>	
3.1. Архитектура компьютеров	<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;
3.2. Компьютерные сети	<ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о типологии компьютерных сетей, уметь приводить примеры; • определять программное и аппаратное обеспечения компьютерной сети; • знать возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	<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

	<p>компьютерных программ и работы в Интернете, применять их на практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> • реализовывать антивирусную защиту компьютера;
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	
<p>4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</p> <p>4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).</p> <p>4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.</p> <p>4.4. Представление о программных средствах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; • уметь работать с библиотеками программ; • использовать компьютерных средства представления и анализа данных; • осуществлять обработки статистической информации с помощью компьютера; • пользоваться базами данных и справочными системами; • владеть основными сведениями о базах данных и средств доступа к ним, уметь работать с ними; • анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
5. Телекоммуникационные технологии	
5.1. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий, применять на практике; • знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе; • определять ключевых слов, фраз для поиска информации; • уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; • иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры;
5.2. Возможности сетевого программного	<ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры;

обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных сетях	<ul style="list-style-type: none"> • планировать индивидуальную и коллективную деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;
5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • определить общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений.

2.4. Перечень рефератов, практических работ, контрольных работ

Перечень рефератов:

- Двоичное кодирование и компьютер.
- Языки программирования.
- Администратор ПК, работа с программным обеспечением.
- Защита информации
- Профилактика ПК.
- Базы данных.
- Информационно-поисковые системы.
- Личное информационное пространство.
- Сетевой этикет

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»

Контрольная работа №2 «Средства информационных и коммуникационных технологий»

Контрольная работа №3 по программе Word

Контрольная работа №4 по программе Excel

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа № 1

Образовательные информационные ресурсы.

Практическая работа № 2

Образовательные информационные ресурсы по профессии.

Практическая работа № 3

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.

Практическая работа № 4

Дискретное представление текстовой, графической информации.

Практическая работа № 5

Дискретное представление звуковой, виде-информации.

Практическая работа № 6

Перевод чисел из десятичной системы счисления в другую.

Практическая работа №7

Перевод чисел из двоичной системы счисления в другую.

Практическая работа № 8

Построение алгоритмов и их реализация на компьютере.

Практическая работа № 9

Программная реализация несложного алгоритма.

Практическая работа № 10

Исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

Практическая работа № 11

Создание архива данных. Извлечение данных из архива.

Практическая работа № 12

Запись информации на внешние носители различных видов.

Практическая работа № 13

Операционная система. Графический интерфейс ОС.

Практическая работа № 13

Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

Практическая работа № 14

Работа с антивирусной программой.

Практическая работа № 15

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Практическая работа № 16

Форматирование символов, текста, абзаца.

Практическая работа № 17

Маркированные, нумерованные, многоуровневые списки.

Практическая работа № 18

Нумерация страниц, колонтитулы, сноски, примечание.

Практическая работа № 19

Стили и форматирование.

Практическая работа № 20

Вставка графических объектов.

Практическая работа № 21

Создание и редактирование таблиц.

Практическая работа № 22

Работа со сложными таблицами.

Практическая работа № 23

Использование систем орфографии и грамматики.

Практическая работа № 24

Создание компьютерных публикаций на основе готовых шаблонов.

Практическая работа № 25

Ввод и редактирование данных.

Практическая работа № 26

Ввод и редактирование формул

Практическая работа № 27

Форматирование таблиц.

Практическая работа № 28

Управление листами рабочей книги.

Практическая работа № 29

Функции Excel.

Практическая работа № 30

Диаграммы и графики в Excel.

Практическая работа № 31

Относительная и абсолютная адресация.

Практическая работа № 32

Работа со списками.

Практическая работа № 33

Задачи оптимизации в Excel.

Практическая работа № 34

Инструменты графического редактора Gimp.

Практическая работа № 35

Работа с фотографиями.

Практическая работа № 36

Создание иллюстраций и рисование

Практическая работа № 37

Создание анимации

Практическая работа № 38

Монтаж и редактирование в программе Movie Maker.

Практическая работа № 39

Разметка, оформление слайдов.

Практическая работа № 40

Вставка графических объектов.

Практическая работа № 41

Вставка звуковых, видео объектов, настройка.

Практическая работа № 42

Создание анимации, настройка в презентациях.

Практическая работа № 43

Создание презентации с управляющими кнопками. Создание гиперссылок

Практическая работа № 44

Создание презентации по профессии.

Практическая работа № 45

Создание чертежей детали в программы Компас.

Практическая работа № 46,47

Создание сложных чертежей в программе Компас.

Практическая работа № 48

Примеры работы с Интернет - магазином, - СМИ, - турагентством, -библиотекой, - картой.

Практическая работа № 49

Поиск информации на образовательных порталах.

Практическая работа № 50

Создание ящика электронной почты.

Практическая работа № 51,52

Создание сайта на языке HTML.

Практическая работа № 53

Организация форумов и чатов в сети Интернет.

Практическая работа № 54

Повторение

2. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Информатика».

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой.

Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ):
 - компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM));
 - рабочее место педагога с модемом,
 - одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет);
 - периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
 - наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты):

«Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);

- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows или операционной системы Linux), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК),

обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями по информатике, словарями, справочниками по информатике и вычислительной технике, научной и научно-популярной литературой и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.)

Библиотечный фонд дисциплины:

Для обучающихся

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: Учебник для нач. и сред проф. образования/Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. - М.: Академия, 2017 - 352 с. ISBN 978-5-4468-3468-6.
2. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учебное пособие для нач. и сред. проф. образования/. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 272с. ISBN 978-5-4468-0012-4.

Для преподавателей

1. 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.
2. «Об образовании в Российской Федерации»: 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) в ред. От 03.07.2016, с изм. От 19.12.2016.)
3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.
4. 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”».
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 15478 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413».

Интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по

ИКТ в образовании).

www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).