

Приложение № 9
к ООП ППКРС по профессии СПО 140446.03 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДУ. 09 ИНФОРМАТИКА

2022г.

Программа рассмотрена на заседании ПЦК
преподавателей ООД, воспитателей
протокол № 1 от 31.08.2022г.
Председатель ПЦК _____ Фаттахова Н.Г.

Программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе:

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»,
- приказа Минобрнауки России от 29.06.2017г. № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2015г. № 413»,
- «Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Информатика» для профессиональных образовательных организаций», рекомендованных ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования», протокол № 3 от 21.07.2015г.,
- «Рекомендаций 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» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Организация – разработчик: ГБПОУ Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж, Республика Башкортостан

Разработчик:

Нуриева Альбина Загировна, преподаватель _____
подпись

Содержание

1	Пояснительная записка	4
2	Общая характеристика учебной дисциплины	4
3	Место учебной дисциплины в учебном плане	5
4	Результаты освоения учебной дисциплины	6
5	Содержание учебной дисциплины	7
6	Тематическое планирование	12
7	Характеристика основных видов деятельности	16
8	Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательной деятельности	18

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 основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

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 требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

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, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

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 специальностей 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 или специальностей.

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»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «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.

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении информатики контролю не подлежит.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Информатика» реализуется в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) с учетом требований ФГОС и профиля профессионального образования. По учебному плану ППКРС по профессии технического

профиля: «Электромонтер по обслуживанию и ремонту электрооборудования (по отраслям)» учебная дисциплина «Информатика» является общей дисциплиной из обязательных предметных областей, изучается на базовом уровне. Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 324 часа, в том числе обязательной аудиторской учебной нагрузки обучающегося 216 часов, самостоятельной работы обучающегося 108 часов.

Цели и задачи общеобразовательной дисциплины (в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ориентацией на результаты Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования)

Цели освоения ОД (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО):

- достичь предметных, личностных и метапредметных результатов обучения на базовом;
- способствовать формированию ОК и ПК специальности.

Задачи освоения ОД (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО):

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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей 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*(2), в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Способный реализовать лидерские качества в процессе профессиональной деятельности	ЛР 17
Обладающий стрессоустойчивостью и коммуникабельностью	ЛР 18
Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу	ЛР 19
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии	ЛР 20
Личностные результаты	

реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса¹ (при наличии)	
Обладающий мотивацией к самообразованию и развитию	ЛР 22
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 23

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Технический профиль профессионального образования.
Профессии СПО.**

Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его 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.

Инсталляция 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 и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. *Представление информации в двоичной системе счисления.*

Практическое занятие

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 компьютера: 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.

Практическое занятие

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 ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Практическое занятие

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.

Практическое занятие

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*.

Практические занятия

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.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Информационная деятельность человека

- Умный дом.
- Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

2. Информация и информационные процессы

- Сортировка массива.
- Создание структуры базы данных библиотеки.
- Простейшая информационно-поисковая система.
- Конструирование программ

3. Средства ИКТ

- Профилактика ПК.
- Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
- Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
- Мой рабочий стол на компьютере»
- Администратор ПК, работа с программным обеспечением.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

- Ярмарка профессий.
- Звуковая запись.
- Музыкальная открытка.
- Плакат-схема.
- Эскиз и чертеж (САПР).
- Реферат.

5. Телекоммуникационные технологии

- Резюме: ищу работу.
- Защита информации.
- Личное информационное пространство.

Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	324
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	216
в том числе:	
практические занятия	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	108
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Тематический план

№ урока по перс - темам	Наименование разделов и тем	Всего часов аудит.	Всего сам.раб	Код личностных результатов реализации программы воспитания
1	Введение	2		
1	Техника безопасности на уроках информатики	1		ЛР4
2	Информатика как научная дисциплина, цели и задачи.	1		ЛР10
2	Информационная деятельность человека	20		
3	Основные этапы развития информационного общества.	1		ЛР3
4-5	Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2		ЛР6
6-7	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).	2		ЛР3
8	Стоимостные характеристики информационной деятельности.	1		ЛР3
9	Правовые нормы, относящиеся к информации	1		ЛР2
10	Правонарушения в информационной сфере.	1		ЛР4
11	Меры их предупреждения.	1		ЛР3
12	Пр № 1 Информационные ресурсы общества.	1		ЛР19
13	Пр № 2 Образовательные информационные ресурсы.	1		ЛР2
14-15	Пр № 3-4 Работа с программным обеспечением.	2		ЛР4
16-17	Пр № 5-6 Установка программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	2		ЛР11
18-19	Пр № 7-8 Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.	2		ЛР11
20-21	Пр № 9-10 Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	2		ЛР18
22-23	Доклад на тему: «История развития информатики»		2	
24-25	Подготовить презентацию на тему: «Тенденции развития информационного общества»		2	
26-29	Характеристика информационного общества		4	
30-33	Исследование лицензионных соглашений проприетарных программных продуктов.		4	

34-37	Исследование лицензионных соглашений свободно распространяемых программных продуктов.		4	
38-39	Сообщение на тему «Требования по безопасности труда и санитарным нормам при работе на компьютере»		2	
40	Контрольная работа № 1	1		ЛР22
3	Информация и информационные процессы	59		
41	Подходы к понятию и измерению информации.	1		ЛР18
42	Информационные объекты различных видов.	1		ЛР17
43-44	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	2		ЛР2
45-46	Представление информации в двоичной системе счисления.	2		ЛР9
47-48	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера	2		ЛР9
49	Обработка информации с помощью компьютера	1		ЛР11
50	Принципы обработки информации при помощи компьютера.	1		ЛР2
51-52	Арифметические и логические основы работы компьютера.	2		ЛР6
53	Элементная база компьютера.	1		ЛР10
54	Алгоритмы и способы их описания.	1		ЛР2
55	Этапы решения задач с использованием компьютера.	1		ЛР10
56-57	Формализация, программирование и тестирование.	2		ЛР7
58	Переход от неформального описания к формальному.	1		ЛР6
59	Компьютер как исполнитель команд.	1		ЛР4
60-61	Программный принцип работы компьютера.	2		ЛР18
62	Компьютерные модели различных процессов.	1		ЛР23
63-64	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров.	2		ЛР9
65	Хранение, поиск и передача информации.	1		ЛР9
66-67	Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.	2		ЛР6
68	Определение объемов различных носителей информации.	1		ЛР6
69-70	Архив информации.	2		ЛР7
71	Пр № 11 Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации	1		ЛР23
72	Пр № 12 Дискретное (цифровое) звуковой информации и видеоинформации.	1		ЛР7
73-74	Пр № 13 - 14 Представление информации в различных системах счисления.	2		ЛР7
75-76	Пр № 15-16 Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.	2		ЛР4
77-78	Пр № 17-18 Основные алгоритмические конструкции.	2		ЛР3
79-80	Пр № 19- 20 Описание алгоритмов средствами языков программирования.	2		ЛР9
81-82	Пр № 21 -22 Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.	2		ЛР9
83-84	Пр№ 23-24 Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.	2		ЛР11
85-86	Пр № 25-26 Разработка несложного алгоритма решения задачи.	2		ЛР10
87	Пр № 27 Среда программирования.	1		ЛР6
88-89	Пр № 28-29 Тестирование программы.	2		ЛР2
90-91	Пр № 30-31 Программная реализация несложного алгоритма.	2		ЛР3
92-93	Пр № 32-33 Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	2		ЛР3
94-95	Пр № 34-35 Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.	2		ЛР11
96	Пр № 36 Создание архива данных.	1		ЛР10
97	Пр № 37 Извлечение данных из архива.	1		ЛР6
98	Пр № 38 Запись информации на внешние носители различных видов.	1		ЛР18
99	Контрольная работа № 2	1		ЛР22
100-101	Подготовка сообщения на тему: «Информационные процессы»		2	
102-105	Подготовка презентации на тему: «Компьютерные сети»		4	
106-	Составление кроссворда на тему: «Архивация данных»		2	

107				
108-109	Реферат на тему: «Использование логических устройств в вычислительной техники»		2	
110-113	Составление алгоритмической структуры (выбор, цикл)		4	
114-117	Составить таблицу: «Различия текстовой, графической звуковой, графической и видео информации»		4	
118-121	Решение задач: «Измерение информации»		4	
122-123	Подготовить сообщение «Языки программирования: время, открытия, люди»		2	
4	Средства информационных и коммуникационных технологий	45		
124	Архитектура компьютеров.	1		ЛР9
125-126	Основные характеристики компьютеров.	2		ЛР18
127	Многообразие компьютеров.	1		ЛР17
128-129	Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	2		ЛР2
130	Виды программного обеспечения компьютеров.	1		ЛР4
131-132	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).	2		ЛР9
133-134	Объединение компьютеров в локальную сеть.	2		ЛР2
135-136	Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2		ЛР7
137-138	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	2		ЛР10
139-140	Защита информации, антивирусная защита.	2		ЛР10
141	Пр № 39 Операционная система.	1		
142	Пр № 40 Графический интерфейс пользователя.	1		ЛР3
143-144	Пр № 41-42 Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.	2		ЛР17
145-146	Пр № 43-44 Программное обеспечение внешних устройств.	2		ЛР3
147-148	Пр № 45-46 Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2		ЛР7
149-150	Пр № 47-48 Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.	2		ЛР9
151	Пр № 49 Сервер.	1		ЛР2
152-153	Пр № 50-51 Сетевые операционные системы.	2		ЛР6
154-155	Пр № 52- 53 Понятие о системном администрировании.	2		ЛР4
156-157	Пр № 54-55 Разграничение прав доступа в сети.	2		ЛР3
158-159	Пр № 56-57 Подключение компьютера к сети.	2		ЛР2
160-161	Пр № 58-59 Администрирование локальной компьютерной сети.	2		ЛР6
162-163	Пр № 60-61 Защита информации, антивирусная защита.	2		ЛР7
164-165	Пр № 62-63 Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	2		ЛР9
166-167	Пр № 64-65 Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2		ЛР10
168	Контрольная работа № 3	1		ЛР22
169-172	Создание презентации на тему: «Архитектура ПК»		4	
173-176	Подготовка реферата на тему: «Операционные системы и оболочки: Windows».		4	

177-178	Подготовить сообщение на тему: «Сравнение различных профессиональных комплектаций компьютера»		2	
179-180	Составление кроссворда на тему: «Компьютерные сети»		2	
181-184	Подготовить сообщение на тему: «Средства информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека».		4	
185-188	Составить таблицу на тему: «Классификация системного программного обеспечения компьютер»		4	
5	Технологии создания и преобразования информационных объектов	37		
189	Понятие об информационных системах.	1		ЛР19
190	Автоматизация информационных процессов.	1		ЛР7
191	Возможности настольных издательских систем.	1		ЛР23
192-193	Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2		ЛР6
194-195	Возможности динамических (электронных) таблиц.	2		ЛР7
196-197	Математическая обработка числовых данных.	2		ЛР4
198	Представление об организации баз данных и системах управления ими.	1		ЛР9
199-200	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.	2		ЛР6
201-202	Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2		ЛР4
203-204	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	2		ЛР9
205-206	Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.	2		ЛР2
207-208	Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.	2		ЛР11
209-210	Пр № 66-67 Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2		ЛР7
211-212	Пр № 68-69 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных)	2		ЛР10
213-214	Пр № 70-71 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2		ЛР23
215-216	Пр № 72-73 Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	2		ЛР6
217-218	Пр № 74-75 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2		ЛР4
219-220	Пр № 76-77 Использование презентационного оборудования.	2		ЛР11
221-222	Пр № 78-79 Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.	2		ЛР7
223-224	Пр № 80-81 Компьютерное черчение.	2		ЛР2
225	Контрольная работа № 4	1		ЛР22
226-229	Подготовка графических изображений		4	
230-233	Оформление мультимедийной презентации по теме «Базы данных»		4	
234-237	Создание рекламного баннера		4	
238-239	Выполнение презентации на тему: «Моя будущая профессия»		2	

240-243	Технологии создания и преобразования информационных объектов (тестирование)		4	
244-245	Кроссворд по теме раздела «Технологии создания и преобразования информационных объектов»		2	
246-247	Подготовка реферата на тему: «Разновидность компьютерной графики		2	
248-251	Создание инструкции: «Профилактика вирусов ПК»		4	
252-253	Создание презентации: «Компьютерная безопасность»		2	
6	Телекоммуникационные технологии	53		
254-255	Представления о технических средствах телекоммуникационных технологий.	2		ЛР7
256-257	Представления о программных средствах телекоммуникационных технологий.	2		ЛР11
258	Интернет-технологии.	1		ЛР9
259-260	Способы и скоростные характеристики подключения.	2		ЛР6
261	Провайдер.	1		ЛР3
262-263	Поиск информации с использованием компьютера.	2		ЛР11
264	Программные поисковые сервисы.	1		ЛР6
265-266	Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.	2		ЛР2
267	Комбинации условия поиска.	1		ЛР11
268	Передача информации между компьютерами.	1		ЛР9
269-270	Проводная и беспроводная связь.	2		ЛР4
271	Методы создания и сопровождения сайта.	1		ЛР7
272-273	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.	2		ЛР6
274	Управление процессами.	1		ЛР2
275-276	Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	2		ЛР2
277-278	Представление о робототехнических системах.	2		ЛР9
279	Пр № 82 Браузер.	1		ЛР7
280-281	Пр № 83-84 Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.	2		ЛР 4
282-283	Пр № 85-86 Поисковые системы.	2		ЛР11
284-285	Пр № 87-88 Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2		ЛР7
286	Пр № 89 Модем.	1		ЛР10
287	Пр № 90 Единицы измерения скорости передачи данных.	1		ЛР2
288-289	Пр № 91-92 Подключение модема.	2		ЛР20
290-291	Пр № 93-94 Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	2		ЛР4
292-293	Пр № 95-96 Формирование адресной книги.	2		ЛР9
294-295	Пр № 97-98 Средства создания и сопровождения сайта.	2		ЛР11
296-297	Пр № 99-100 Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	2		ЛР10
298-299	Пр № 101-102 Настройка видео веб-сессий.	2		ЛР4
300-301	Пр № 103-104 АСУ различного назначения, примеры их использования.	2		ЛР6
302-303	Пр № 105-106 Примеры оборудования с программным управлением.	2		ЛР4

304-305	Пр № 107-108 Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.	2		ЛР10
306	Контрольная работа № 5	1		ЛР22
307-308	Поиск информации в интернете: «История развития компьютерных сетей»		2	
309-310	Подготовка сообщения по теме: «Информационно – поисковые системы».		2	
311-314	Оформление презентации по теме: «Телекоммуникационные технологии в профессиональной и повседневной деятельности»		4	
315-316	Реферат на тему: «Разновидности архитектуры компьютерных сетей»		2	
317-320	Решение задач по передаче и скачиванию данных		4	
321-324	Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными (тестирование)		4	
	Экзамен	6		
Итого:		216	108	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах.
1. Информационная деятельность человека	
	Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
2. Информация и информационные процессы	
2.1. Представление и обработка информации	Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
2.2. Алгоритмизация и программирование	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.
2.3. Компьютерное моделирование	Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования.
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий	
3.1. Архитектура компьютеров	Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы.
3.2. Компьютерные сети	Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера
4. Технология создания и преобразования информационных объектов	
	Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами.
5. Телекоммуникационные технологии	
	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.

Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательной деятельности

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;
- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;
- 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.).

Реализация дисциплины «Информатика» должна обеспечиваться учебно – методической документацией:

- «Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных ФГАУ «Федеральный институт развития образования» ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования», протокол № 3 от 21.07.2015г.;
- «Рекомендациями по организации получения среднего общего 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» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- приказом, Минобрнауки России от 29.06.2017г. № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2015г. № 413»
- «Рабочей программой по учебной дисциплине «Информатика»;
- «Перспективно – тематическим планом»;
- «Комплектом контрольно – измерительных материалов по учебной дисциплине «Информатика».

Внеаудиторная работа должна сопровождаться «Методическими рекомендациями по обеспечению самостоятельной работы».

Реализация учебной дисциплины «Информатика» осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018

Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Для преподавателей

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.

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».

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).

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”».

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».

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

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

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

<http://www.videoyroki.net> Видеоуроки и тесты по информатике

<http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> Электронный учебник