



Digitally signed by
Носирева Галина
Александровна
DN: c=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носирева
Галина Александровна,
E=tno_spkolledzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2023-02-04 11:18:16

Приложение 4-9

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»
№ 182-ос от 31.08.2022 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.П.09 ИНФОРМАТИКА

г. Сергиев Посад

2022

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
общеобразовательных,
естественно-научных и
гуманитарных дисциплин

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УМР

Программа учебной дисциплины ОУД.П.09 Информатика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, 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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной программы учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – 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» июля 2015г., регистрационный номер рецензии №375 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Автор-разработчик:

Трохимчук Ульяна Владимировна - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

Содержание

Пояснительная записка	4
Общая характеристика учебной дисциплины	6
Место учебной дисциплины в учебном плане	7
Результаты освоения учебной дисциплины	7
Содержание учебной дисциплины	9
Тематическое планирование	12
Тематический план	12
Характеристика основных видов учебной деятельности студентов	14
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины	17
Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	19
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» изучается в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Сергиево-Посадский колледж», реализующем 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.

ОУД.П.09 Информатика изучается как профильная учебная общеобразовательная дисциплина по специальности СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» технологического профиля в объеме 156 часов.

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, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) с учетом уточнений и дополнений, одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 23 июля 2015г).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей и освоению общих компетенций:

- 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.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, программы подготовки специалистов среднего звена ППСЗ.

Программа учебной дисциплины «Информатика» является основой для реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточнения содержания учебного материала, последовательности его изучения, распределения учебных часов, видов практических занятий, самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена.

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, профиля 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»;
- «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.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

Учебная дисциплина «Информатика» входит в общеобразовательный цикл учебного плана ОПОП СПО по специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППССЗ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

• *личностных*:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

• *метапредметных*:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на

компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Информационная деятельность человека

- 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Правовые нормы, относящиеся к информации.
- 1.2. Лицензионное программное обеспечение. Электронное правительство.

Раздел 2. Информация и информационные процессы

- 2.1. Информация и ее свойства. Информация и управление.
- 2.2. Информация и моделирование. Структурные информационные модели.
- 2.3. Системы счисления. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления.
- 2.4. Кодирование информации. Файловая система хранения.
- 2.5. Поиск и обработка информации на диске. Хранение информационных объектов на носителях. Определение объемов различных носителей информации.
- 2.6. Основы алгоритмизации. Примеры алгоритмов обработки информации.
- 2.7. Системы и технологии программирования. Введение в язык программирования.

Практические занятия:

- ПРН№ 1.** Измерение информации.
- ПРН№ 2.** Программный принцип работы компьютера.
- ПРН№ 3.** Примеры компьютерных моделей различных процессов.
- ПРН№ 4.** Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.
- ПРН№ 5.** Файл как единица хранения информации на компьютере.
- ПРН№ 6.** Создание архивов.
- ПРН№ 7.** Запись информации на компакт-диски различных видов.
- ПРН№ 8.** АСУ различного назначения, примеры их использования.
- ПРН№ 9.** Среда программирования. Тестирование готовой линейной программы.
- ПРН№ 10.** Операторы PASCAL для разветвляющих алгоритмов, тестирование готовых программ с разветвляющей структурой.
- ПРН№ 11.** Операторы PASCAL для циклических алгоритмов. Тестирование готовых программ с циклической структурой.

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

- 3.1. История компьютера. Состав персонального компьютера.
- 3.2. Основа элементной базы компьютера. ПО персонального компьютера.
- 3.3. Защита информации. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в сети.
- 3.4. Безопасность, гигиена. Профилактические мероприятия компьютерного рабочего места. Эргономика.

Практические занятия:

- ПРН№ 12.** Операционная система.
- ПРН№ 13.** Графический интерфейс пользователя.
- ПРН№ 14.** Внешние устройства, подключаемые к компьютеру
- ПРН№ 15.** Программное обеспечение внешних устройств.
- ПРН№ 16.** Разграничение прав доступа в сети.
- ПРН№ 17.** Общее дисковое пространство в локальной сети.
- ПРН№ 18.** Защита информации.
- ПРН№ 19.** Антивирусная защита.

ПРН№ 20. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

ПРН№ 21. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

4.1. Создание, организация и способы преобразования текста. Текстовые процессоры.

4.2. Форматирование, редактирование текста. Работа со списками.

4.3. Форматы данных в таблицах. Внедрение таблиц и формул. Формулы и ссылки. Диаграммы и графики.

4.4. Организация баз данных и системы управления ими. Организация таблиц и форм.

4.5. Настройка презентации. Создание мультимедийных объектов.

Практические занятия:

ПРН№ 22. Системы проверки орфографии и грамматики. Компьютерные публикации.

ПРН№ 23. Гипертекстовое представление информации.

ПРН№ 24. Программы-переводчики.

ПРН№ 25. Возможности систем распознавания текстов.

ПРН№ 26. Форматирование документов.

ПРН№ 27. Использование возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.

ПРН№ 28. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

ПРН№ 29. Работа с электронными каталогами.

ПРН№ 30. Электронные коллекции ресурсов, образовательные порталы.

ПРН№ 31. Организация баз данных.

ПРН№ 32. Возможности систем управления базами данных.

ПРН№ 33. Создание архива данных и работа с ним.

ПРН№ 34. Создание графических объектов средствами компьютерных презентаций

ПРН№ 35. Создание мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций

ПРН№ 36. АСУ различного назначения, примеры их использования.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

5.1. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

5.2. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

5.3. Передача информации между компьютерами. Облачные технологии. Проводная и беспроводная связь.

5.4. Создание аккаунта. Социальные сети. Возможности сетевого программного обеспечения.

Практические занятия:

ПРН№ 37. Браузер. Работа с интернет-магазином.

ПРН№ 38. Работа с электронной почтой и скорость передачи данных.

ПРН№ 39. Работа с интернет-СМИ, интернет-библиотекой.

ПРН№ 40. Поиск информации на государственных образовательных порталах.

ПРН№ 41. Поисковые системы.

ПРН№ 42. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

ПРН№ 43. Формирование адресной книги.

Темы для индивидуальных проектов:

1. «Алгоритмы в нашей жизни»
2. «Диаграммы вокруг нас»
3. «Защита информации в сети Интернет»
4. «Интернет-реклама»
5. «Искусственный интеллект»
6. «Создание онлайн-тестов по информатике для контроля знаний обучающихся»
7. «Влияние компьютера на психологическое здоровье подростка»
8. «История развития информатики»
9. «Кибернетика - наука об управлении»
10. «Информационные системы»
11. «Автоматизированные системы управления»
12. «Составные части современной информатики»
13. «Правонарушения в сфере информационных технологий»
14. «Аналоговые ЭВМ»
15. «Системы счисления Древнего мира»
16. «Кодирование и шифрование»
17. «Методы проектирования программных систем»
18. «Архитектура микропроцессора семейства Intel»
19. «Развитие технологий соединения компьютера в локальной сети»
20. «Основы HTML и его развитие»
21. «Элементы Web-дизайна»
22. «Передача информации»
23. «Теория графов»
24. «Машина Поста»
25. «Машина Тьюринга»

Профильная составляющая (направленность) освоения программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»:

Профильная составляющая дисциплины «Информатика» представлена частичным перераспределением учебных часов по определенным темам и разделам в соответствии с получаемой специальностью. Самостоятельная работа составлена с учетом профессиональной направленности обучающихся.

Профильная составляющая дисциплины заключается в том, что техник по выполнению пиротехнических работ, должен усвоить систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в социально-экономических системах, применять информационные технологии при работе с базами данных, создании электронных документов, расчётах в электронных таблицах, поиске информации, работе с компьютерной графикой, защите информации, работе в компьютерных сетях.

Для специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» дисциплина «Информатика» тесно связана с такими учебными дисциплинами как «Технология», «Математика», «Физика», «История», «Инженерная графика», поэтому при изучении обращается также внимание обучающихся на ее прикладной характер, на то, где и когда изучаемые теоретические положения, и практические навыки могут быть использованы в практической деятельности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППСЗ максимальный объем образовательной нагрузки обучающихся составляет:

Максимальная учебная нагрузка (всего) - 140 часов

в том числе в форме практической подготовки - 86 часов

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) - 140 часов

из них:

теоретические занятия - 54 часов

лабораторные работы и практические занятия - 86 часов

Консультации - 8 часов

Консультации по индивидуальному проекту - 8 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Аудиторные занятия. Содержание обучения	Количество часов	В том числе в форме практической подготовки
Раздел 1. Информационная деятельность человека	4	
1.1. Основные этапы развития информационного общества. Правовые нормы, относящиеся к информации.	2	
1.2. Электронное правительство. Лицензионное программное обеспечение.	2	
Раздел 2. Информация и информационные процессы	18	22
2.1. Информация и ее свойства. Информация и управление.	2	
2.2. Информация и моделирование. Структурные информационные модели.	2	
2.3. Системы счисления. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления.	4	
2.4. Кодирование информации. Файловая система хранения.	2	
2.5. Поиск и обработка информации на диске. Хранение информационных объектов на носителях. Определение объемов различных носителей информации.	2	
2.6. Основы алгоритмизации. Примеры алгоритмов обработки информации.	2	
2.7. Системы и технологии программирования. Введение в язык программирования.	4	22

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	10	20
3.1. История компьютера. Состав персонального компьютера.	2	
3.2. Основа элементной базы компьютера. ПО персонального компьютера.	2	
3.3. Защита информации. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в сети.	4	
3.4. Безопасность, гигиена. Профилактические мероприятия компьютерного рабочего места. Эргономика.	2	20
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	12	30
4.1. Создание, организация и способы преобразования текста. Текстовые процессоры.	2	
4.2. Форматирование, редактирование текста. Работа со списками.	2	
4.3. Форматы данных в таблицах. Внедрение таблиц и формул. Формулы и ссылки. Диаграммы и графики.	4	
4.4. Организация баз данных и системы управления ими. Организация таблиц и форм.	2	
4.5. Настройка презентации. Создание мультимедийных объектов.	2	30
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	10	14
5.1. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики. подключения, провайдер.	2	
5.2. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	2	
5.3. Передача информации между компьютерами. Облачные технологии. Проводная и беспроводная связь.	2	
5.4. Создание аккаунта. Социальные сети. Возможности сетевого программного обеспечения.	4	14
Итого:	140	86
Консультации:	8	
Консультации по индивидуальному проекту:	8	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
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. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.
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. 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 компьютера	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 компьютера	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, систем 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. ТЕХНОЛОГИИ 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Для освоения программы учебной дисциплины «Информатика» в колледже, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)» на базе основного общего образования, имеется учебный кабинет «Информатики и информационно-коммуникационных технологий», 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 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 ППСЗ на базе основного общего образования.

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

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Для студентов:

1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественнонаучного и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2019.
2. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2019
3. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2019.

Для преподавателя:

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С. Цветковой. - 3-е изд., стер. - М., 2016. - 272 с.
2. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. - М., 2017.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. - 11-е изд. - М: Академия, 2018. - 379 с.
4. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. - 12-е изд. - М: Академия, 2019. - 256 с.
5. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С. Цветковой. - М., 2018.
6. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С.А. Клейменова. - М., 2019.
7. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. - М., 2017.
8. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. - М., 2016.
9. Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. - М.: 2018
10. Колмыкова Е.А. Информатика / Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова. - 12-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 414 с.
11. Информатика, 10 кл.: образовательный комплекс. - М.: 1С-Паблишинг, 2016.
12. Информатика, 11 кл.: образовательный комплекс. - М.: 1С-Паблишинг, 2016.
13. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ: практические работы. - М.: Академия, 2017. - 109 с.
14. Киселев С.В. Средства мультимедиа. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 64 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу

«Информатика»).

4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука/Математика. Кибернетика» и «Техника/Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные: – чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; – осознание своего места в информационном обществе; – готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; – умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; – умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту; – готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: - практических работ.
Метапредметные: – умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; – использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: - практических работ; - письменных и устных опросов.

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; – использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; – умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; – умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;	
Предметные: – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; – владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; – использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; – владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; – владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; – сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; – сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); – владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: - практических работ; - письменных и устных опросов.

языка программирования; – сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; – понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; – применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	
---	--