

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Крымский индустриально - строительный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

«Информатика»

РАССМОТРЕНО
ЦМК «Точных и естественных наук»
«30» августа 2021 г.
Председатель
_____ Е. Р. Енамукова

УТВЕРЖДАЮ
директор ГБПОУ КК КИСТ
Плошник Н.В.
30 августа 2021 г.
М.П.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 1 от 30 августа 2021 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД. 07 Информатика предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Программа разработана с учетом ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413) и требований ФГОС среднего профессионального образования по специальностям 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Минобрнауки России № 2 от 10.01.2018 г., 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Минобрнауки России № 44 от 23.01.2018 г., укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства, 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей утвержденного приказом Минобрнауки России № 1568 от 09.12.2016 г., укрупненной группы 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования утвержденного приказом Минобрнауки России № 1562 от 9 декабря 2016 г., укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение, технического профиля профессионального образования.

Разработчик:

П. Н. Сидиропуло, преподаватель
математики ГБПОУ КК КИСТ
квалификация по диплому:
математик _____

Рецензенты:

Е.В. Максимова, учитель
математики МБОУ СОШ № 24
квалификация по диплому:
учитель математики _____
К.Ю. Кравцова, преподаватель
ГБПОУ КК КТК

Содержание

1. Пояснительная записка.....
2. Общая характеристика учебной дисциплины.....
3. Место учебной дисциплины в учебном плане.....
4. Результаты освоения учебной дисциплины.....
5. Содержание учебной дисциплины.....
6. Тематическое планирование.....
7. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов.....
8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.....
9. Рекомендуемая литература.....

1. 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 квалифицированных рабочих, служащих и 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 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).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, 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 знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях;

- 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 ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки

квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа учебной дисциплины «Информатика» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику практических занятий, проектной деятельности, рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

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

2. Общая характеристика учебной дисциплины

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

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

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественнонаучного и социально-экономического профилей профессионального образования «Информатика» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с углубленным освоением отдельных тем с учетом специфики 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.

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 обучающихся 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 специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий 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 обучающихся 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 зачёта в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

3. Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В учебных планах место учебной дисциплины — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, технического профиля профессионального образования.

4. 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.

5. Содержание учебной дисциплины

Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей 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 ними.

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).

1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

Практические занятия

Правовые нормы информационной деятельности.

Стоимостные характеристики информационной деятельности.

Лицензионное программное обеспечение.

Открытые лицензии.

Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных).

Портал государственных услуг.

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 видеоинформации.

2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

Практические занятия

Программный принцип работы компьютера.

Примеры компьютерных моделей различных процессов.

Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.

2.2.2. 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.

Файл как единица хранения информации на компьютере.

Атрибуты файла и его объем.

Учет объемов файлов при их хранении, передаче.

Запись информации на компакт-диски различных видов.

Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.

2.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

Практические занятия

АСУ различного назначения, примеры их использования.

Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.

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.

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.*

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

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

Практические занятия

Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.

Защита информации, антивирусная защита.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Практические занятия

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Профилактические мероприятия 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).

Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.

Гипертекстовое представление информации.

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

Практические занятия

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

Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

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.

Практические занятия

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

Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.

Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

4.1.4. *Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.*

Практические занятия

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.

Использование презентационного оборудования.

Примеры геоинформационных систем.

5. *Телекоммуникационные технологии*

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.

Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.

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

Практические занятия

Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.

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

Практические занятия

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

Формирование адресной книги.

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, *видеоконференция*, *Интернет-телефония*. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.

Практическое занятие

Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.

5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).

Практическое занятие

Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.

6. Тематическое планирование
Тематический план учебной дисциплины
ОУД.07 Информатика

Наименование разделов и тем	Количество часов аудиторной нагрузки		Самостоятельная работа
	Всего	Практические и лабораторные работы	
Введение.	1		
Раздел 1. Информационная деятельность человека	7		
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2		
Тема 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	5		
Раздел 2. Информация и информационные процессы	24		
Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. <i>Представление информации в двоичной системе счисления.</i>	9		
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	12		
Тема 2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.	9		
Тема 2.2.2. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	3		
Тема 2.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	3		
Раздел 3. Средства ИКТ	20	20	
Тема 3.1. <i>Архитектура компьютеров.</i> Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	8	8	
Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	9	9	
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	3	3	
Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов	22	22	
Тема 4.1. Понятие об информационных системах и	22	22	

автоматизации информационных процессов.			
Тема 4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	6	6	
Тема 4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	5	5	
Тема 4.1.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими.	6	6	
Тема 4.1.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	5	5	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.	24	24	
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	8	8	
Тема 5.1.1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	4	4	
Тема 5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	4	4	
Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Социальные сети. Этические нормы.	8	8	
Тема 5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.	8	8	
Раздел 6. Дифференцированный зачёт	2		
ИТОГО	100	66	

7. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<ul style="list-style-type: none"> - находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; - классифицировать информационные процессы по принятому основанию; - выделять основные информационные процессы в реальных системах;
1. Информационная деятельность человека	
	<ul style="list-style-type: none"> - владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; - исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствие с поставленной задачей; - выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; - использовать ссылки и цитирование источников информации; - использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, - владеть нормами информационной этики и права, - соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
Информация и информационные процессы	
2.1. Представление и обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); - знать о дискретной форме представления информации; - знать способы кодирования и декодирования информации; - иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; - отличать представление информации в различных системах счисления; - знать математические объекты информатики; - применять знания в логических формулах;
2.2. Алгоритмизация и программирование	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; - уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; - уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц; - реализовывать технологию решения конкретной задачи с

	<p>помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи,</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбивать процесс решения задачи на этапы - определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; - определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); <p>Примеры задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); - алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; - алгоритмы решения задач методом перебора; - алгоритмы работы с элементами массива
2.3. Компьютерные Модели	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры; - оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; - выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; - выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; - анализировать и сопоставлять различные источники информации;
3. Средства информационных и коммуникационных технологий	
3.1 Архитектура компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; - анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; - определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; - анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; - выделять и определять назначения элементов окна программы;
3.2. Компьютерные сети	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о типологии компьютерных сетей уметь приводить примеры; - определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети; - знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	<ul style="list-style-type: none"> - владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; - понимать основы правовых аспектов использования

	<p>компьютерных программ и работы в Интернете применять их на практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать антивирусную защиту компьютера;
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	
<p>4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</p> <p>4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).</p> <p>4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.</p> <p>4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; - уметь работать с библиотеками программ; - использовать компьютерные средства представления и анализа данных; - осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; - пользоваться базами данных и справочными системами; - владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; - анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.
5. Телекоммуникационные технологии	
<p>5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий применять на практике; - знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе; - определять ключевые слова, фразы для поиска информации; - уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; - иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры;
<p>5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры; - планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;
<p>5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины

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:

- компьютеры учащихся (рабочие станции) рабочее место педагога с модемом, многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): интерактивная доска Interwreit boag компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога; периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, проектор);
- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, электронные 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 электронными образовательными ресурсами: электронными энциклопедиями, словарями, справочниками по информатике, электронными книгами научной и научно-популярной тематики 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.

9. Литература

Для студентов

Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика : Учебник. – М.: 2017

Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017

Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. и др. Информатика: электронный учебно-методический комплекс. – М., 2017

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.

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413".

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з).

Грацианова Т. Ю. Программирование в примерах и задачах : учебное пособие — М. : 2016.

Мельников В.П. , Клейменов С.А. , Петраков А.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / под ред. С.А. Клейменова. – М.: 2013

Новожилов Е.О. , Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. – М.: 2013

Парфилова Н. И. , Пылькин А. Н. , Трусов Б. Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г.

Трусова. – М.: 2014

Михеева Е.В. Информатика: учебник. – М., 2016

Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб.пособие. – М – 2016.

Интернет-ресурсы

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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