

Министерство образования Новосибирской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
**«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПЕРЕРАБОТКИ»**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-производственной работе

_____ А.В. Чупина
«__» _____ 202__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
УД. 01 Информатика
(базовый уровень, естественнонаучный профиль)
19.01.04 Пекарь

Новосибирск 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины УД.01 **Информатика** разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

Приказом Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

Письмом 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»;

Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «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 июля 2015 г.


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).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки»

Разработчик:

Ю.А. Евтющенко, преподаватель, А.Е. Ломанова, преподаватель

Согласовано:

Методист  /Г.В. Векшина/

Рассмотрено и утверждено:

На заседании ПЦК Общеобразовательных, математических и общих естественнонаучных дисциплин

протокол от 31.07.2022 № 1

Председатель комиссии  /О.М.Серова/

СОДЕРЖАНИЕ

1.Пояснительная записка рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»	4
2.Общая характеристика учебной дисциплины «Информатика»	6
3.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	8
4.Результаты освоения учебной дисциплины	9
5.Содержание учебной дисциплины	165
6.Тематическое планирование	20
7.Тематический план учебной дисциплины	21
8. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов	24
9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины	28
10.Рекомендуемая литература	31

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

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 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.

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 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 «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.

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

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

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

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;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

Метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и

организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

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;

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано;
- использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения
 - информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
 - критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

5.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(естественнонаучный профиль)

Введение

1. Требования техники безопасности и санитарно - гигиенические нормы при работе с компьютером.

1. Информационная деятельность человека

1. Основные этапы развития информационного общества.
2. Роль информационной деятельности в современном обществе.

2. Информация и информационные процессы

1. Информация и ее свойства.
2. Информация и управление
3. Информация и моделирование
4. Единица измерения информации
5. Система счисления
6. Арифметические операции в позиционных системах счисления
7. Кодирование текстовой , графической и звуковой информации
8. Файловая система хранения, поиска и обработки информации на диске
9. Основы алгоритмизации.
10. Примеры алгоритмов обработки информации.

Практические занятия

1. Информационные ресурсы общества
2. Автоматизированные средства управления различного назначения , примеры их использования
3. Структурные информационные модели, Пример построение информационной модели
4. Поиск информации в глобальных сетях
5. Изменение информации.
6. Изменение информации.

7. Алфавитный подход к определению информации
8. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую.
9. Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель

представления чисел в компьютере.

10. Двоично – кодированные системы

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

1. История компьютера
2. Состав персонального компьютера
3. Защита информации. Программное обеспечение компьютера.
4. Базы данных
5. Система управления базами данных
6. Право в интернете
7. Сетевая этика и культура

Практические занятия

1. Создание однотабличной базы данных.
2. Создание формы, форматирование запросов и отчетов для однотабличной базы данных.
3. Создание формы, форматирование запросов и отчетов для однотабличной базы данных.
4. Многотабличные базы данных
5. Связывание таблиц
6. Логические функции и схемы – основа элементной базы компьютера
7. Таблицы истинности
8. Построение таблиц истинности
9. Логические схемы и логические диаграммы
10. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий .

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Текстовый процессор

1. Автоматизированное проектирование
2. Технология обработки звуковой информации
3. Синтезаторы звука на компьютере
4. Система компьютерной презентации

5. Технологии работы с информационными структурами – электронными таблицами и базами данных

1. Возможности электронных таблиц
2. Общие сведения о редакторе электронных таблиц
3. Автоматизированные информационные системы. Состав и структура.
4. Классификация автоматизированных информационных систем
5. Автоматизированное рабочее место
6. Информационное хранилище.
7. Системы автоматизированного документооборота
8. Автоматизирование системы научных исследований

6 Телекоммуникационные технологии

1. Глобальная компьютерная среда Интернет
2. Локальная вычислительная сеть
3. Адресация в интернете
4. Доменная система имен
5. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям
6. Интерактивные формы на web страницах
7. Структура HTML кода web страницы
8. Создание интегративных web страницах
9. Дифференцированный зачёт

Практические занятия

1. Использование шаблонов документов и других средств, повышающую эффективность работы с текстом
2. Программы для вёрстки оригинал макетов

3. Технология обработки графической информации
4. Графика в профессии
5. Видеомонтаж
6. Подготовка реферата в текстовом процессоре с использованием элементов вёрстки
7. Подготовка реферата в текстовом процессоре с использованием элементов вёрстки
8. Подготовка иллюстраций с использованием средств вёрстки, фотографии, схемы
9. Подготовка иллюстраций с использованием средств верстки рисунки чертежи
10. Создание презентации
11. Создание презентации
12. Браузер. Примеры работы с интернет - магазином, интернет - СМИ, интернет - турагентством, интернет – библиотекой
13. Локальная компьютерная сеть
14. Сетевая телеконференция
15. Создание web - сайта
16. Создание ссылок на web - странице
17. Работа с электронной почтой и скорость передачи данных

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет: по специальностям СПО естественнонаучного профиля профессионального образования — 238 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия — 74 часа, внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 79 часов.

7. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела, темы, занятия	Тема занятия и ее содержание	Кол-во часов	В том числе			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.3) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			ТЗ	ПЗ	СР	
2 курс, I семестр						
1	Требования техники безопасности и санитарно - гигиенические нормы при работе с компьютером.	2	2			MP 01, MP 05 ЛР 09 ПР6 07 ЛРВ 03-04, ЛРВ10, ЛРВ 13-16 ОК 1- ОК 9
	СР1 Составление презентации на тему: «Техника безопасности при работе на компьютере».	2			2	
2	Основные этапы развития информационного общества.	2	2			ЛР 02, ЛР 06 MP 02, MP 03 MP 04, MP 06, MP 07, MP 09 ПР6 01, ПР6 06 ЛРВ 03-04, ЛРВ10, ЛРВ 13-16 ОК 1- ОК 9
	С.Р.2 Выполнения «плакат-схема», на тему “История развития информационного общества”; Подготовить доклад “Новая экономика – экономика, основанная на информации и знаниях”	10			10	
3	Роль информационной деятельности в современном обществе	2	2			
4	Информация и ее свойства.	2	2			
	С.Р.3 Проработка конспектов занятий, учебной литературы; • подготовка реферата на тему «Примеры компьютерных моделей различных процессов». Конструирование • программ. • составить алгоритм решения задачи и нарисовать его блок-схему. Дать сравнительную характеристику различным носителям информации (составить таблицу). Подготовить реферат по теме «Автоматические и автоматизированные системы управления специалистом».	10			10	
5	Информация и управление	2	2			
6	Информация и моделирование	2	2			
7	Единица измерения информации	2	2			
8	Система счисления	2	2			
9	Арифметические операции в позиционных системах счисления	2	2			
10	Кодирование текстовой, графической и звуковой информации	2	2			
11	Файловая система хранения, поиска и обработки информации на диске	2	2			
12	Основы алгоритмизации.	2	2			
13	Примеры алгоритмов обработки информации	2	2			
14	Информационные ресурсы общества	2	2			
15	Автоматизированные средства управления различного назначения, примеры их использования	2	2			ЛР 04 MP 02, MP 03 MP 04, MP 06, MP 07, MP 08, MP 09 ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ЛРВ 03-04, ЛРВ10, ЛРВ 13-16 ОК 1- ОК 9
16	Структурные информационные модели, Пример построение информационной модели	2	2			
17	Поиск информации в глобальных сетях	2		2		
18	Изменение информации.	2		2		
19	Изменение информации.	2		2		

20	Алфавитный подход к определению информации	2		2		
21	Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую.	2		2		
22	Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления чисел в компьютере.	2		2		
23	Двоично – кодированные системы	2		2		
Итого		67	25	20	22	
2 курс, II семестр						
24	История компьютера	2	2			
С.Р.4 Подготовка проектов и рефератов на темы: Профилактика ПК. Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.		10			10	ЛР 07 МР 02, МР 03 МР 04, МР 06, МР 07, МР 09 ЛРв 03-04, ЛРв10, ЛРв 13-16 ОК 1- ОК 9
25	Состав персонального компьютера	2	2			
С.Р.5 Подготовка проектов и рефератов на темы: Мой рабочий стол на компьютере» Администратор ПК, работа с программным обеспечением		7			7	ЛР 07 МР 02, МР 03 МР 04, МР 06, МР 07, МР 09 ЛРв 03-04, ЛРв10, ЛРв 13-16 ОК 1- ОК 9
26	Защита информации. Программное обеспечение компьютера.	2	2			
27	Базы данных	2	2			
28	Система управления базами данных	2	2			
29	Создание однотобличной базы данных.	2	2			
30	Создание формы, форматирование запросов и отчетов для однотобличной базы данных.	2	2			
31	Создание формы, форматирование запросов и отчетов для однотобличной базы данных.	2	2			
32	Многотабличные базы данных	2	2			
33	Связывание таблиц	2	2			
34	Логические функции и схемы – основа элементной базы компьютера	2	2			
35	Таблицы истинности	2	2			
36	Построение таблиц истинности	2	2			
37	Логические схемы и логические диаграммы	2	2			
38	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	2	2			
Итого		51	14	20	17	ЛР 05 МР 02, МР 03 МР 04, МР 06, МР 07, МР 09 ПР6 05 ЛРв 03-04, ЛРв10, ЛРв 13-16 ОК 1- ОК 9
3 курс I семестр						
39	Текстовый процессор	2	2			
С.Р.8 Сделать реферат и презентацию на тему “Текстовый редактор Microsoft Word”		20			20	ЛР 05 МР 02, МР 03 МР 04, МР 06, МР 07, МР 09 ПР6 05 ЛРв 03-04, ЛРв10, ЛРв 13-16 ОК 1- ОК 9
40	Автоматизированное проектирование	2	2			
41	Технология обработки звуковой информации	2	2			
42	Синтезаторы звука на компьютере	2	2			
43	Система компьютерной презентации	2	2			
44	Возможности электронных таблиц	2	2			
						ЛР 05 МР 02, МР 03 МР 04, МР 06, МР 07, МР 09 ПР6 05 ЛРв 03-04, ЛРв10, ЛРв 13-16

45	Общие сведения о редакторе электронных таблиц	2	2			ОК 1- ОК 9	
46	Автоматизированные информационные системы. Состав и структура.	2	2				
47	Классификация автоматизированных информационных систем	2	2				
48	Автоматизированное рабочее место	2	2				
49	Информационное хранилище.	2	2				
50	Системы автоматизированного документооборота	2	2				
51	Автоматизирование системы научных исследований	2	2				
52	Глобальная компьютерная среда Интернет	2	2				
53	Локальная вычислительная сеть	2	2				
54	Адресация в интернете	2	2				
55	Доменная система имен	2	2				
56	Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям	2	2				
57	Интерактивные формы на веб-страницах	2	2				
58	Структура HTML кода веб-страницы	2	2				
59	Создание интегративных веб-страниц	2	2				
60	Использование шаблонов документов и других средств, повышающую эффективность работы с текстом	2		2			ЛР 05 МР 02, МР 03 МР 04, МР 06, МР 07, МР 09 ПР6 05 ЛРв 03-04, ЛРв10, ЛРв 13-16 ОК 1- ОК 9
61	Программы для верстки оригинал-макетов	2		2			
62	Технология обработки графической информации	2		2			
63	Графика в профессии	2		2			
64	Видеомонтаж	2		2			
65	Подготовка реферата в текстовом процессоре с использованием элементов верстки	2		2			
66	Подготовка реферата в текстовом процессоре с использованием элементов верстки	2		2			
67	Подготовка иллюстраций с использованием средств верстки, фотографии, схемы	2		2			
68	Подготовка иллюстраций с использованием средств верстки рисунки чертежи	2		2			
69	Создание презентации	2		2			
70	Создание презентации	2		2			
71	Браузер. Примеры работы с интернет - магазином, интернет - СМИ, интернет - турагентством, интернет – библиотекой	2		2			
С.Р.9 Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж. Резюме: ищу работу. Личное информационное пространство.		20			20	ЛР 01, ЛР 03 МР 02, МР 03 МР 04, МР 06, МР 07, МР 09 ЛРв 03-04, ЛРв10, ЛРв 13-16 ОК 1- ОК 9	
72	Локальная компьютерная сеть	2		2			
73	Сетевая телеконференция	2		2			
74	Создание веб-сайта	2		2			
75	Создание ссылок на веб-странице	2		2			
76	Работа с электронной почтой и скорость передачи данных	2		2			
77	Дифференцированный зачёт	2	2				
Итого		120	46	34	40		
ВСЕГО:		238	85	74	79		

8. 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	
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 соответствии 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;
2. 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;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи; • 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;

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 компьютерных программ и работы в Интернете применять их на практике;
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, уметь работать с ними; ● анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.
5. Телекоммуникационные технологии	
5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> ● иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий применять на практике; ● знать способы подключения к сети Интернет и

	<p>использовать их в своей работе;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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;

9. 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 вне-учебной 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, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет;
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;
- 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)», «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.);

- 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, 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.)

Средства обучения при дистанционной форме (нормативно-справочная литература, комплект плакатов, тематических стендов, инструкционные стенды, мультимедийный комплекс, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, заготовленные материалы для реализации практики в условии дистанционного обучения)

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики», предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет ресурсы и т.д.).

Средства обучения при дистанционной форме (нормативно-справочная литература, комплект плакатов, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.)

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится на электронном образовательном ресурсе колледжа;
- обратная связь и консультации осуществляются на электронном образовательном ресурсе колледжа, Skype, Zoom и т.д.;
- выполненные задания хранятся на электронном образовательном ресурсе в разделе изучаемой дисциплины (модуля);
- консультация, зачет или экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова— 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова— 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.
3. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. – Москва: КНОРУС, 2020
4. Угринович Н.Д. Информатика. Практикум: учебное пособие/ Н.Д. Угринович. – Москва: КНОРУС, 2020

Дополнительная:

1. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
3. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
4. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2017.
5. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 11 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2017.
6. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: Питер, 2017.

7. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2017.
8. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2017.
9. Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2017.
10. Самылкина Н.Н. Построение тестовых задач по информатике. Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
11. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2017.
12. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8–11 кл. (в 2 томах). – М., 2017.
13. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс – М: Бином. Лаборатория знаний, 2017.
14. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
15. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
16. Усенков Д.Ю. Уроки WEB-мастера. – М: Бином. Лаборатория знаний, 2017.
17. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» 7–11 классы. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРЫ

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»).