

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.05 ИНФОРМАТИКА**

Для студентов специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Красноярск, 2023

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО и с примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплиной «Информатика» для профессиональных образовательных организаций от 30.11.2022 г. по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ОДОБРЕНО

Старший методист

 Т.В.Клачкова

« 28 » сентября 2023 г.

ОДОБРЕНО И СТВЕРЖДАЮ

Старший ~~методист~~ заместитель директора

 по учебно-методической работе

« 28 » сентября 2023 г. М.А.Полутова

« 28 » сентября 2023 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК
общеобразовательного цикла №1
Протокол № 1 от 20 сентября 2023 г.

Председатель  / Н.Н.Немкова

АВТОР: преподаватель КГБПОУ «ККРИТ» Козырицкая К. В.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины.....	Ошибка! Закладка не определена.
«Информатика»	Ошибка! Закладка не определена.
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:.....	5
1.3 Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....	10
Объем дисциплины и виды учебной работы.....	10
1.4 Тематический план и содержание дисциплины.....	11
2. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.8
2.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ..	Ошибка! Закладка не определена.8
3 Информационное обеспечение обучения	Ошибка! Закладка не определена.8
Дополнительные источники:	Ошибка! Закладка не определена.8
Интернет-ресурсы	Ошибка! Закладка не определена.8
3.1 Общие требования к организации образовательного процесса в том числе и для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью	Ошибка! Закладка не определена.9
3.2 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	20
3.3 Обучение с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	20
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место учебной дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальностям 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальностям 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями и профессиональными компетенциями ОК.01, ОК.02, ПК 2.1, ПК2.3, ПК 5.1

1.3 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные) ¹
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; - соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; - наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; - уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники

современных стационарных и мобильных компьютеров;

- тенденций развития компьютерных технологий;

- владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире;

- об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации;

- уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;

- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;

- определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#);

- анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки;

- определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;

- модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение

безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности

реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей;

- нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10;
- вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию);
- сортировку элементов массива;
- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
- умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных;
- наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов;
- формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу;
- представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений);
- понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема

		<p>данных и характеристик канала связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; - пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; - уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; - умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; - исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; - решать несложные логические уравнения; - уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); - уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; - разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном
<p>ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели процесса разработки программного обеспечения основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию программных модулей; - основные верификации аттестации программного обеспечения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать выбранную систему контроля версий; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. <p>Иметь практический опыт:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - в интеграции модулей в программное обеспечение; - отладке программных модулей.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели процесса разработки программного обеспечения основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию программных модулей; - основные верификации аттестации программного обеспечения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать выбранную систему контроля версий; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в интеграции модулей в программное обеспечение; - отладке программных модулей.
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды процедуры обработки информации модели и методы решения задач обработки информации; - основные платформы для создания исполнения и управления информационной системой; - основные модели построения информационных систем их структуру особенности и области применения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять постановку задач по обработке информации; - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор моделей средства построения информационной системы и программных средств; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. <p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - программировании в соответствии с требованиями технического задания; - определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - разработки документации по эксплуатации информационной системы.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по семестрам

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	117
1. Основное содержание	85
теоретическое обучение	31
практические занятия	54
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	30
теоретическое обучение	6
практические занятия	24
индивидуальный проект <i>(да/нет)**</i>	нет
Консультация	2
Промежуточная аттестация	
Дифференцированный зачет / экзамен	экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	2	3	4
Раздел 1 Использование программных систем и сервисов			
Тема 1.1 Виды программ обработки текстовой информации. Стандартные программы обработки текстов. Технологии создания структурированных текстовых документов. Особенности подготовки текстовых документов.	Содержание учебного материала Виды программ обработки текстовой информации. Редакторы текстов. Текстовый процессор. Работа издательских систем. Основные операции издательских систем. Редакторы текстовых документов и их описание. Особенности подготовки текстовых документов. Структура документа. Стандартный набор операций работы с документом. Ввод, редактирование, форматирование. Импорт в различные форматы. Вставка и хранение объектов в документе. Шаблон. Стиль. Особенности подготовки текстовых документов. Структура документа. Стандартный набор операций работы с документом. Ввод, редактирование, форматирование. Импорт в различные форматы. Вставка и хранение объектов в документе. Гипертекстовые документы.	1	ОК 02 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 77-94 с.]		
	Практические работы ПЗ№1 Вставка и оформление объектов в документ, форматирование текста в документе ПЗ№2 Оформление электронных источников и печатной литературы ПЗ№3 Создание гипертекстового документа ПЗ№4 Форматирование документов с многоуровневой сложной структурой	8	
Тема 1.2 Информационные технологии обработки числовой информации в электронных таблицах. Табличные процессоры. Понятие и возможности табличных процессоров. Формулы и функции в электронных таблицах. Визуализация данных в электронных таблицах.	Содержание учебного материала Табличный процессор. Электронные таблицы. Функциональные возможности табличных процессоров. Сравнение интерфейс Microsoft Excel и LibreOffice Calc. Формы указателя мыши в табличном процессоре. Автозаполнение. Связные таблицы. Относительные ссылки. Абсолютные ссылки. Смешанные ссылки. Условное форматирование. Сортировка и фильтрация. Формулы и функции в электронных таблицах. Разбор аргументов статистических, логических, математических, текстовых и финансовых функций. Вычисления в таблицах. Реализация математических моделей в электронных таблицах. Визуализация данных в электронных таблицах.	1	ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 95-102 с.]		
	Практические работы ПЗ№5 Сортировка и фильтрация данных, условное форматирование в электронной таблице ПЗ№6 Абсолютная и относительная адресация данных в программе электронной таблице ПЗ№7 Статические функции в электронной таблице	10	

	ПЗ№8 Применение логических функций в электронной таблице ПЗ№9 Графики и диаграммы в электронной таблице		
Тема 1.3 Системы управления базами данных. Базы данных.	Содержание учебного материала База данных (БД), система управления базой данных (СУБД). Компьютерный банк данных. Признаки СУБД. Виды и модели БД. Уровни представления данных. Эволюция СУБД. Централизованная БД. Распределенная БД. Архитектуры централизованных БД с сетевым доступом. Элементы БД. Поле. Запись. Модули. Операции таблиц. Этапы создания СУБД. Команды СУБД. Языковые средства БД. Единый интегрированный язык. Возможности языка SQL. Режимы работы в СУБД. Виды таблиц и ключей.	1	ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 102-110 с.]		
	Практические работы ПЗ№10 Создание логической структуры базы данных для СУБД ПЗ№11 Формирование запросов для поиска и сортировки информации в БД	4	
Тема 1.4 Информационные технологии обработки графических объектов. Компьютерная графика и мультимедиа. Видеоконтент.	Содержание учебного материала Виды компьютерной графики. Преимущества и недостатки различных видов графики. Представление цвета в компьютере. Цветовые модели. Разбор таблицы значений цветов в модели RGB. Режим индексированных цветов. Палитра. Краткое описание форматов мультимедийных файлов. Направления использования 3D-графики и компьютерной анимации. Программы для записи и редактирования звука. Акустическая система. Синтез звуков. Микшеры. Фонограмма. Программы для редактирования видео. Видео монтаж. Частота кадров. Типы и виды монтажа. Принципы построения кадра. Этапы создания видеоконтента.	1	ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 67-76 с.]		
	Практические работы ПЗ№12 Работа с инструментами в векторном редакторе Inkscape ПЗ№13 Создание логотипа в векторном редакторе Inkscape	4	
Тема 1.5 Правила подготовки и оформления презентаций. Создание электронных презентаций. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала Виды компьютерных презентаций. Целеполагание презентации. Технические и содержательные особенности презентации. Способ презентации. Логика построения структуры презентации. Базовые правила работы со структурой. Ключевые вспомогательные и лишние сообщения. Алгоритм анализа текста. Композиция объектов в презентации. Визуальная иерархия. Работа с масштабом, начертаниями и светлотой. Теория близости. Правило внутреннего и внешнего. Оформление. Фокусные точки. Цветовое кодирование. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации. Формат слайда. Тема. Аудитория. Цель. Назначение. Структура. Текст. Адаптация текстового блока для слайда. Выключка. Контраст. Выравнивание. Интервалы. Работа с масштабом, начертаниями и светлотой. Настройка интервалов на	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 5.1

	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 17-19 с.]		
	Практические работы ПЗ№17 Представление информации в различных системах счисления	2	
Тема 2.4 Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная арифметика.	Содержание учебного материала Представление о различных системах счисления. Представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. Позиционные и не позиционные системы счисления. Характеристика систем счисления. Формулы преобразования систем счисления. Двоичное кодирование информации. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Принципы представления данных. Форматы представления чисел. Арифметические операции в двоичной системе счисления.	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 19-24 с.]		
	Практические работы ПЗ№18 Арифметические расчеты двоичной информации, сложение и вычитание	2	
Тема 2.5 Представление информации в ЭВМ.	Содержание учебного материала Понятие бит и байт. Первый ЭВМ воспринимающий текстовую информацию. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление текстовых данных. Таблица кодов ASCII. Код обмена информации. Представление графических данных. Понятие пиксель. Пространственная дискретизация. Разрешение изображения. Глубина цвета. Зависимость глубины цвета от битов. Представление звуковых данных. Дискретизация звука. Глубина кодирования. Частота дискретизации. Количество звуковых каналов.	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом по данной теме, примеры		
	Практические работы ПЗ№19 Дискретное представление текстовой, графической и звуковой информации	2	
Тема 2.6 Основы алгебры логики. Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, математической логики.	Содержание учебного материала Алгебра высказываний. Определения: понятие, суждение, умозаключение. Базовые логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Построение таблиц истинности логических операций. Логические выражения и функции. Импликация. Эквивалентность. Логические законы. Упрощение логических выражений. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом по данной теме, примеры		
	Практические работы ПЗ№20 Решение задач, упрощение выражений применение логических законов, таблицы истинности	2	
Раздел 3 Информатика в современном мире. Технические и программные средства			
Тема 3.1	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ПК 5.1

<p>Информатизация общества. Информационная система. Обеспечение автоматизированных информационных систем.</p>	<p>Понятие информатизации и компьютеризации, их сравнения и различия. Информационные революции. Принципы реализации информационного общества. Информационные ресурсы, информационные продукты. Информационный рынок. Деление на сектора информационного рынка. Информационная культура. Виды информационных систем. Объекты и субъекты управления. Функции управления. Уровни управления. Информационные потоки. Информационные технологии. Автоматизированная информационная система. Информационное обеспечение. Информационный фонд, информационная база. Система документооборота. Техническое обеспечение. Математическое обеспечение. Группы моделей (МО). Лингвистическое обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Методическое обеспечение. Эргономическое обеспечение.</p>		
	<p>Самостоятельная работа: работа с конспектом по данной теме, примеры</p>		
	<p>Практические работы</p>		
<p>Тема 3.2 История развития вычислительной техники. Поколения электронной вычислительной техники. История развития микропроцессора.</p>	<p>Содержание учебного материала Направления развития вычислений. Аналоговые и цифровые устройства. Счетные и арифметические машины. Пути развития вычислительной техники. Ламповые технологии. Транзистор. Монолитная интегральная схема (Chip). Запоминающее устройство. Разработка персонального компьютера. Понятие микропроцессора. Большая интегральная схема (БИС). Арифметико-логическое устройство (АЛУ). Устройство управления (УУ). Секционная структура БИС. Однокристалльная структура БИС.</p>	2	ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1
	<p>Самостоятельная работа: работа с конспектом по данной теме, примеры</p>		
	<p>Практические работы</p>		
<p>Тема 3.3 Компьютер и цифровое представление информации. Архитектура и структура ЭВМ.</p>	<p>Содержание учебного материала Классификация вычислительных машин. Классификация компьютеров. Классификация компьютеров по принципу архитектуры микропроцессоров. Принцип построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Архитектура 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.</p>	2	ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1
	<p>Самостоятельная работа: работа с конспектом по данной теме, примеры</p>		
	<p>Практические работы</p>		
<p>Тема 3.4 Материнская плата персонального компьютера. Виды памяти персонального компьютера. Различные накопители.</p>	<p>Содержание учебного материала Электронные элементы компьютера. Характеристики микропроцессора. Степень интеграции чипа. История развития микропроцессора Intel. История развития микропроцессора AMD. Микропроцессор «Эльбрус» и «Байкал». Статистическая и динамическая память. Кеш-память. ОЗУ. ПЗУ. ВЗУ. Понятие жесткий магнитный диск (винчестер). Накопители на гибких магнитных дисках с использованием дискет. Накопители на оптических дисках и магнитной ленте. Виды компакт-дисков. Основные параметры диска. Микронный размер – питы. Работа записи CD-RW. Особенности CD-</p>	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1

	RW/R. Эволюция дисководов CD-RW/R. Стример. Технология записи. Накопители на универсальных дисках DVD.		
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 41-46 с.]		
	Практические работы		
Тема 3.5 Устройства мультимедиа. Устройства отображения информации. Устройства ввода и вывода информации.	Содержание учебного материала Общая характеристика персонального компьютера. Устройства мультимедиа. Компоненты мультимедиа ПК. Дисковод DVD. Аналоговый формат Dolby Surround. Формат Dolby Digital. Формат Dolby Atmos. Характеристики звуковых карт. Колонки, акустическая система. Радио-тюнер. Теле-тюнер. Мониторы текстового режима. Мониторы графического режима. Видеокарта. Параметры видеокарты. Графические контроллеры. Типы памяти видеокарт. Ускоритель трехмерной графики. Типы и виды мониторов. Размер изображения по диагонали. Разрешение монитора. Производители мониторов. Разъемы и порты. Джойстик, трекбол, клавиатуры и мыши. Типы, виды, сканеров, принтеров и плоттеров.	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 46-50 с.]		
	Практические работы		
Тема 3.6 Классификация программного обеспечения. Требования к программным продуктам.	Содержание учебного материала Программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Операционная система. Утилиты. Классификация операционных систем. Прикладное программное обеспечение. Проблемно-ориентированные программы. Интегрированные пакеты прикладных программ. Инструментальное программное обеспечение. Требования к программным продуктам. Тенденции развития ПО.	2	ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом по данной теме, примеры		
	Практические работы		
Раздел 4. Информационное моделирование. Алгоритмические средства. Основы программирования			
Тема 4.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала Представление о компьютерных моделях. Основные модели данных. Виды моделей. Информационно-логические модели данных. Представление о компьютерных моделях. Информационный объект (ИО). Экземпляр объекта. Требования нормализации ИО. Виды связей между объектами. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом по данной теме, примеры		
	Практические работы ПЗ №21 Информационные компьютерные модели	2	
Тема 4.2 Основы алгоритмизации. Понятие и свойства алгоритма.	Содержание учебного материала Понятие и свойства алгоритма. Последовательность действий алгоритма. Правила составления алгоритма. Метод «Алгоритм решения задачи». Команда. Система команд.	1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1

Способы записи алгоритмов.	Способы записи алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Формулирование задач в различном виде. Блок-схема. Стандартные геометрические фигуры, используемые в блок-схеме. Типы алгоритмов. Блок-схемы различных типов алгоритмов. Логическое выражение. Операции сравнения. Частные случаи ветвящихся алгоритмов. Виды циклических алгоритмов. Виды алгоритмов по степени детализации.		
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1; 173-197 с.] Решение задач		
	Практические работы ПЗ№22 Решение математических задач с помощью способа записи алгоритмов через блок-схему	2	
Тема 4.3 Основные алгоритмические структуры. Списки. Графы. Деревья. Анализ алгоритмов.	Содержание учебного материала Алгоритмические структуры. Анализ алгоритмов с помощью трассировки таблиц. Структура информации. Структурированные типы данных. Массивы. Списки. Графы. Деревья. Вспомогательные алгоритмы. Алгоритм построения дерева решений. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1; 173-197 с.] Решение задач		
	Практические работы ПЗ№23 Решение логических задач с помощью графа.	2	
Тема 4.4 Основы программирования. Основные понятия. Этапы разработки программного обеспечения. Технологии разработки программного обеспечения.	Содержание учебного материала Машинный язык. Программирование. Язык программирования. Интерпретация. Трансляция. Транслятор. Библиотека. Этап компиляции и выполнения. Исполняемый файл. Объектный код. Этапы разработки программного обеспечения. Постановка задачи. Моделирование задачи. Алгоритмизация решения задачи. Составление программы. Технология программирования. Инструментарий технологии программирования. Масштабирование. Модели архитектуры ПО. Программная инженерия с помощью компьютера (CASE). CASE-технология. Подходы к разработке ПО.	1	ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [2, 362-370 с.]		
	Практические работы ПЗ№24 Основные операции с числами, целочисленным делением и остатком деления на языке программирования Python	2	
Тема 4.5 Основы языка гипертекстовой разметки HTML. Гипертекстовое представление информации.	Содержание учебного материала Элементы разметки. Виды веб-страниц. Файл HTML. Команды языка HTML. Структура HTML- документа. Элементы TITLE. Создание и запуск HTML- документа. Ввод и оформление текста. Управление внешним видом текста на веб-странице. Создание списков и таблиц. Графическое оформление веб-страниц. Изменение фона веб-страницы.	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 5.1

	Создание сайта с помощью редакторов. Размещение страницы в Интернете.		
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 140-158 с.]		
	Практические работы ПЗ№25 Создание Веб страницы с помощью HTML. Форматирование текста с помощью HTML. Вставка объектов и создание фона веб-страницы с помощью HTML ПЗ№26 Создание и оформление таблиц, маркеров и нумерации с помощью HTML. Создание структуры сайта с практическими работами с помощью HTML	4	
Тема 4.6 Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Системы программирования.	Содержание учебного материала Сущность структурного подхода к разработке ПО. Модульное программирование. Свойства модуля. Принципы метода структурного подхода. Группы моделей в структурном подходе. Стадии формирования требований к ПО. Объектно-ориентированный подход. Объект. Состояние. Поведение. Индивидуальность объекта. Понятие класс объектов. Наследование. Полиморфизм. Основные элементы объектной модели. Типизация. Параллелизм. Устойчивость. Машинный код. Компоненты системы программирования. Типы языков программирования. Рассмотрение некоторых языков программирования.	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 371-381 с.]		
	Практические работы		
Раздел 6 Коммуникационные технологии. Защита информации			
Тема 6.1 Компьютерные сети. Конфигурация локальной сети. Сетевая операционная система.	Содержание учебного материала Компьютерные сети. Определение линия связи. Роль трафика в линиях связи. Виды линий связи. Устройства сопряжения. Территориальные признаки локальных сетей. Конфигурация локальных сетей. Обмен данными. Виды кабелей для локальных сетей. Типы соединений локальных сетей. Одноранговая сеть. Сеть с выделенным сервером. Сетевая плата в компьютере. Определение концентратор, коммутатор. Компоненты создания локальной сети. Сетевая операционная система. Глобальная сеть интернет. IP-адресация. Сетевой протокол. Определение шлюз, мост, брандмауэр. Правовые основы работы в сети интернет.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 119-125 с.]		
	Практические работы		
Тема 6.2 Глобальная сеть Интернет. Службы интернета.	Содержание учебного материала История формирования глобальной сети. Службы и сервисы всемирного информационного пространства. Сервисы коммуникации. Телеконференции. История создания и назначение веб-страниц. Адресация в интернете. Система и структура доменных имен. Универсальные указатели ресурсов. Адреса электронной почты. Коммуникационные программы. Поиск информации в сети интернет. Тематические каталоги. Поисковые машины. Системы метапоиска. Синтаксис запросов. Беспроводные	1	ОК 02, ПК 2.1, ПК 5.1

	сетевые технологии. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в сети интернет. Сетевой этикет.		
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [1, 125-139 с.]		
	Практические работы		
Тема 6.3 Информационная безопасность. Защита информации. Архивация данных	Содержание учебного материала Возможные угрозы информации. Информационная безопасность. Причины потери информации. Защита информации. Резервная копия. Человек как носитель информации. Ограничение доступа к информации. Распределение доступа к информации. Криптографическое преобразование информации. Идентификация объектов. Законодательные меры по защите информации. Классификация компьютерных вирусов. Правила работы защиты от компьютерных вирусов. Требования антивирусных программ. Безопасность в интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Классы специализированных программ архиваторов. Форматы архивных файлов. Группы алгоритмов архивации. Методы архивации с потерями и без потерь.	1	ОК 01, ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, работа с литературой [2, 467-490 с.]		
	Практические работы ПЗ№27 Защита информации. Создание архива данных. Атрибуты файла и его объем	2	
Тема 6.4 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. Тренды в развитии цифровых технологий.	1	ОК 01, ОК 02, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: работа с конспектом по данной теме, примеры		
	Практические работы		
Профессионально-ориентированное содержание			
Прикладной модуль 1 Основы аналитики и визуализации данных			
Тема 1.1 Модели данных. Визуализация данных	Содержание учебного материала Табличное представление данных. Экспорт данных. Модели данных. Большие данные. Объекты модели данных. ER-модель. постреляционная модель. Многомерная модель. Объектно ориентированная модель Объектно-реляционная модель данных. Методы визуализации. Методы и средства визуального программирования. case-средства проектирования программ. Графические языки. Графические модели параллельных процессов.	1	ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа:		
	Практические работы ПЗ№28 Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт	4	

	данных, модели данных, большие данные ПЗ№29 Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов		
Тема 1.2 Потоки данных. Принятие решений на основе данных. Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание учебного материала Сети Петри. Графы переходов. Диаграммы потоков данных. Диаграммы потоков управления. Базовые модули и типы данных. Технология графосимволического программирования. Модель межмодульного интерфейса. Управление вычислительным процессом. Модель алгоритма решения задачи “Ханойская башня”. Объекты технологии графа символического программирования. Способы синтеза объектов графа символического программирования. Акторы, агрегаты и предикаты.	1	ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: Практические работы ПЗ№30 Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики. Принятие решений на основе данных ПЗ№31 Аналитический сервис Yandex DataLens: Геоданные. Тепловые карты. Работа с датасетами. Кейс анализа данных	4	
Прикладной модуль 4 Введение в 3D моделирование			
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования. Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание учебного материала Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. Интерфейс программы Blender. Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел	1	ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа: Практические работы ПЗ№32 Управление сценой и работа с объектами в трехмерном редакторе Blender ПЗ№33 Работа с объектами света, камеры и с сеточной моделью. Применение модификаторов в программе Blender	4	
Тема 4.2 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части	Содержание учебного материала Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей. Создание 3D моделей с элементами	1	ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1

детали. Создание 3D моделей простейших объектов	закругления (скругления) и фасками. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели		
	Самостоятельная работа:		
	Практические работы ПЗ№34 Анимация и рендеринг анимации в трехмерном редакторе Blender ПЗ№35 Создание движущихся 3D-моделей в трехмерном редакторе Blender	4	
Прикладной модуль 8 Введение в создание графических изображений с помощью GIMP			
Тема 8.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация. GIMP как проект GNU. Установка GIMP. Интерфейс GIMP.	Содержание учебного материала Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения Алгоритмы сжатия форматов PNG. Сигнатура. Структура PNG формата. GIMP как программа для различных операционных систем. Графические редакторы. Функции графических редакторов. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы. Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения. Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	1	ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1
	Самостоятельная работа:		
	Практические работы ПЗ№36 Знакомство с растровым редактором GIMP. Создание коллажей ПЗ№37 Редактирование фотографий в растровым редактором GIMP	4	
Тема 8.2 Выделение. Контурь. Комбинирование изображений. Заливка, фильтры и инструменты рисования. Быстрая маска и преобразование цвета. Создание градиентов.	Содержание учебного материала Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений. Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция. Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски. Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим. Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF.	1	ОК 02, ПК 2.3, ПК 5.1

Создание анимированного изображения в формате GIF	Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		
	Самостоятельная работа:		
	Практические работы ПЗ№38 Фотомонтаж в растровом редакторе GIMP ПЗ№39 Создание анимации в растровом редакторе GIMP	4	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		Э	
Индивидуальный проект			
Всего:		195	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета: рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, комплект учебно-нормативной и учебно-методической документации по дисциплине, тематические разработки в рамках учебной дисциплины.

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением Windows 7; 8; 10, Linux kubuntu, интернет-браузер с доступом в интернет, пакет программ Microsoft Office; OnlyOffice, графические редакторы Gimp; Blender, Inkscape, среда разработки PyCharm.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

3.1 Общие требования к организации образовательного процесса в том числе и для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью

Теоретическую часть учебной дисциплины и практические занятия планируется проводить в учебных аудиториях, лабораториях и учебных мастерских, участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Корректировка содержания общеобразовательной дисциплины для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ проводится в соответствии с разработанными Методическими рекомендациями для преподавателей по работе с обучающимися-инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья https://disk.yandex.ru/i/15hSPg7_FH3-VQ.

Образование обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, а именно освоения данной дисциплины может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и по индивидуальному учебному плану, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий. В этом случае каждый преподаватель предусматривает специальные условия для реализации его особых образовательных потребностей. Вариант реализации адаптированной образовательной программы для конкретного обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья определяется в соответствии с рекомендациями, данными по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, а также специальными условиями, созданными в колледже. При обучении инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья уделяется внимание индивидуальной работе, направленной на установление контакта между преподавателем и обучающимися. Индивидуальное обучение позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач, вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Также обучение обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ может осуществляться и с применением дистанционных технологий. Дистанционное обучение позволяет обеспечивать возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности. Важно проводить учебные мероприятия, способствующие сплочению группы, направленные на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения. Эффективной формой работы является проведение онлайн-занятий (вебинары), которые используются для проведения

виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы.

Учебные материалы, предназначенные для обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ размещены на сайте колледжа в СДО Moodle по каждой дисциплине. При этом подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально с использованием специальных программ и технических средств, перечисленных в рабочих программах дисциплин. При проведении учебных занятий преподаватели используют мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся:

- для лиц с нарушениями зрения: - в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла; - в печатной форме на языке Брайля;

- для лиц с нарушениями слуха: - в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме видеофайла (при условии сопровождения титрами или сурдопереводом);

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: - в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудио- или видеофайла.

При реализации программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий преподавателям рекомендуется своевременно отвечать на вопросы обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ и регулярно оценивать работу с использованием различных возможностей для взаимодействия друг с другом. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом возможности предоставления материала в различных формах, обеспечивающих обучающимся с нарушениями слуха получение информации визуально, с нарушениями зрения - аудиально.

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. - М.: «Просвещение», 2023

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. - М.: «Просвещение», 2023

3. Ляхович, В.Ф. Основы Информатики: учебник/ В.Ф. Ляхович, В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. – М: КНОРУС, 2023. – 348 с. – (среднее профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Хлебников, А.А. Информатика: учебник/ А.А. Хлебников -Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 507 с. – (среднее профессиональное образование)

2. Угринович, Н. Д., **Информатика : учебник** / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: <https://book.ru/book/950240> — Текст : электронный.

3. Филимонова, Е.В. информационные технологии: учебник/Е.В. Филимонова -М: КНОРУС, 2018. – 482 с. – (среднее профессиональное образование)

4. Федорова, Г.Н. Информационные системы: учебник/ Г.Н. Федорова -М: Академия, 2016. – 207 с. – (среднее профессиональное образование)

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретическую часть учебной дисциплины и практические занятия планируется проводить в учебных аудиториях, лабораториях и учебных мастерских, участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

3.4 Обучение с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Изучение дисциплины БД.05 Информатика возможно с применением элементов электронного обучения и ДОТ. Электронный учебно-методический комплекс данной дисциплины разработан и размещен по ссылке: Курс по Информатике [Электронный ресурс]: Электронная система Moodle/ Красноярск: ККРИТ, 2023 – Режим доступа: <http://84.22.153.227/course/view.php?id=201>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (Освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами	Устный контроль, фронтальный и индивидуальный опрос
Уметь распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах.	Фронтальный и индивидуальный опрос, решение кейсов на примере образного представления
Уметь использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования	Письменный опрос, решение тестовых заданий
Уметь оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники	Письменный контроль, решение тестовых заданий
Уметь иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий	Фронтальный и индивидуальный опрос
Уметь создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы	Фронтальный и индивидуальный опрос, устный контроль
Уметь просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя	Письменный контроль, решение тестовых заданий
Уметь наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики	Фронтальный и индивидуальный опрос
Уметь соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникативных технологий	Фронтальный и индивидуальный опрос, собеседование
Знать основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств и информационно-коммуникативных технологий	Фронтальный и индивидуальный опрос, устный контроль
Знать назначения и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.	Фронтальный и индивидуальный опрос
Знать назначение и функции операционных систем	Фронтальный и индивидуальный опрос

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения направлены на проверку у обучающихся развитие общих компетенций, профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация интереса к будущей профессии через: - повышение качества обучения по учебной дисциплине; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - участие в социально-проектной деятельности	Наблюдение; мониторинг; практические работы на моделирование на учебных занятиях; контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты творческих и проектных работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Мониторинг; рейтинг выполняемых работ во время выполнения практических работ; моделирование социальных и профессиональных ситуаций;
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Семинары, учебно-практические конференции; оценка содержания портфолио студента
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Уровень профессиональной зрелости; использование «элементов реальности» в работах обучающихся; освоение дополнительных рабочих профессий; обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки	Конкурсы профессионального мастерства, олимпиады; мониторинг личностно-профессиональных качеств обучающегося
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения и практики; умение работать в группе; анализ инноваций в области разработки технических процессов	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.