

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»  
Филиал КузГТУ в г. Белово



УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
КузГТУ в г.Белово  
И.К. Костинец

**Рабочая программа дисциплины**

**Информатика**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация  
«Специалист по информационным системам»

Форма обучения: очная

Год набора 2020

Белово 2023

Рабочую программу составил: преподаватель Аксененко Е.Г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Экономики и информационных технологий»

Протокол № 10 от «13» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой: Верчагина И.Ю.

Согласовано учебно-методической комиссией по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Протокол № 9 от «16» мая 2023 г.

Председатель комиссии: Колечкина И.П.

## Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)
4. Организация самостоятельной работы обучающихся
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
6. Другие сведения и (или) материалы

## **1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины**

### **1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является дисциплиной обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ дисциплина «Информатика» входит в состав профильных дисциплин.

### **1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общих компетенций:

ОК - 01 - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Личностные результаты: навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Метапредметные результаты: 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 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;

Предметные результаты: владение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

ОК - 02 - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

Личностные результаты: осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные результаты: 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; 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;

Предметные результаты: владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; владение знанием основных конструкций программирования; умение 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; 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; владение компьютерными средствами представления и анализа данных; владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

ОК - 03 - планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Личностные результаты: готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные результаты: 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;

Предметные результаты: сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.

ОК - 04 - работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Личностные результаты: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; 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; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

Метапредметные результаты: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

Предметные результаты: владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.

ОК - 09 - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Личностные результаты: бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

Метапредметные результаты: 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 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

Предметные результаты: 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; 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; владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

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;

владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных;

умением использовать основные управляющие конструкции владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;

владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;

систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики;

умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем;

об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;

знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:**

Личностные результаты:

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- 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;

- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

Метапредметные результаты:

- 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;

- 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;

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

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

Предметные результаты:

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;



- 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;

- 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;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

- 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;

- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 1 / Семестр 1</b>			
<b>Объем дисциплины</b>	58		
в том числе:			
<i>лекции, уроки</i>	16		
<i>лабораторные работы</i>			
<i>практические занятия</i>	32		
Консультации			
Самостоятельная работа	4		
Промежуточная аттестация			
Индивидуальное проектирование	6		
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	-		
<b>Курс 1 / Семестр 2</b>			
<b>Объем дисциплины</b>	74		
в том числе:			
<i>лекции, уроки</i>	20		
<i>лабораторные работы</i>			
<i>практические занятия</i>	40		
Консультации			
Самостоятельная работа	8		

Индивидуальное проектирование	6		
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	дифференцированный зачет		

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Введение		1
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>		<b>11</b>
<b>Тема 1.1.</b>	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	7
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	2
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.	2
<b>Тема 1.2.</b>	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Правовые нормы информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение.	2
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления. Портал государственных услуг	2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Информация и информационные процессы</b>	<b>22</b>
<b>Тема 2.1</b>	Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации	2
<b>Тема 2.2</b>	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации	2
<b>Тема 2.3</b>	Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания	8
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Программный принцип работы компьютера	2
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Примеры компьютерных моделей различных процессов.	2
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
	Подготовка реферата по темам раздела	2
<b>Тема 2.4</b>	Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей	4

	информации. Архив информации.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.	2
<b>Тема 2.5</b>	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	<b>2</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 10.</b> АСУ различного назначения, примеры их использования.	2
<b>Раздел 3.</b>	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	<b>18</b>
<b>Тема 3.1</b>	Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	<b>8</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Гипертекстовое представление информации.	2
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Примеры комплектации компьютерного рабочего места для различных направлений профессиональной деятельности.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2
	Подготовка реферата по темам раздела	2
<b>Тема 3.2</b>	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	<b>6</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.	2
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Защита информации, антивирусная защита.	2
<b>Тема 3.3</b>	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	<b>2</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	2
<b>Индивидуальное проектирование</b>		<b>6</b>
<b>Итого:</b>		<b>58</b>
<b>Семестр 2</b>		
<b>Раздел 4.</b>	<b>Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>38</b>
<b>Тема 4.1</b>	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	<b>2</b>
<b>Тема 4.2</b>	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	<b>12</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	2
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.	2

	<b>Практическое занятие № 20.</b> Гипертекстовое представление информации.	4
<b>Тема 4.3</b>	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	<b>10</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие № 21.</b> Использование различных возможностей электронных таблиц. Системы статистического учета.	2
	<b>Практическое занятие № 22.</b> Использование различных возможностей электронных таблиц. Средства графического представления.	4
	<b>Практическое занятие № 23.</b> Использование различных возможностей электронных таблиц. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.	2
<b>Тема 4.4</b>	Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	<b>6</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 24.</b> Формирование запросов для работы с базами данных из различных предметных областей	2
	<b>Практическое занятие № 25.</b> Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	2
<b>Тема 4.5</b>	Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	<b>6</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие № 26.</b> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	2
	<b>Практическое занятие № 27.</b> Примеры геоинформационных систем.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
	Подготовка реферата по темам раздела	2
<b>Раздел 5.</b>	<b>Телекоммуникационные технологии</b>	<b>30</b>
<b>Тема 5.1</b>	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	<b>8</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие № 28.</b> Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой.	2
	<b>Практическое занятие № 29.</b> Методы и средства сопровождения сайта.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
	Подготовка реферата по темам раздела	2
<b>Тема 5.2</b>	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	<b>4</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 30.</b> Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы.	2
<b>Тема 5.3</b>	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	<b>4</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>

	<b>Практическое занятие № 31.</b> Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
	Подготовка реферата по темам раздела	2
<b>Тема 5.4</b>	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.	<b>4</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 32.</b> Использование тестирующих систем в локальной сети образовательной организации СПО.	2
<b>Тема 5.5</b>	Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).	<b>4</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 33.</b> Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
	Подготовка реферата по темам раздела	2
<b>Индивидуальное проектирование</b>		<b>6</b>
<b>Итого:</b>		<b>74</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		
<b>Всего:</b>		<b>132</b>

### **Примерные темы индивидуальных проектов**

1. Кодирование и шифрование
2. Представление чисел с помощью систем счисления.
3. Развитие вычислительной техники
4. Развитие сетевых технологий
5. Классификация программного обеспечения
6. Решение задач с помощью программы MS Excel.
7. Методы решения систем линейных уравнений в приложении Microsoft Excel.
8. Использование компьютера для исследований функций и построения графиков.
9. Построение графиков кривых в Microsoft Excel.
10. Создание базы данных средствами MS Excel
11. Создание базы данных средствами MS Access
12. Создание многостраничного сайта средствами MS Word
13. Создание многостраничного сайта средствами MS Publisher
14. Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Моя специальность»
15. Создание электронных тестов
16. Создание видеороликов
17. Электронное портфолио студента
18. Создание тематического учебного пособия
19. Простейшие алгоритмы на языке Pascal
20. Макропрограммирование в среде Microsoft OFFICE
21. Современные языки веб-программирования
22. Исследование проблемы «Безопасность работы в сети Интернет».
23. Исследование проблемы «Интернет – плюсы и минусы».
24. Исследование проблемы «Компьютерная зависимость подростка».

### **3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **3.1 Специальные помещения для реализации программы**

Для реализации программы учебной дисциплины ПД.02 «Информатика» предусмотрены следующие специальные помещения:

**Специальное помещение № 312 (Кабинет информатики)** представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Перечень основного оборудования:

Проекционный экран.

Переносной ноутбук.

Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768

Интерактивная система SmartBoardSB680

Доска

Учебная мебель

Учебно-наглядные пособия:

Тематические иллюстрации.

Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus

Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов.

**Специальное помещение № 208 (Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»)**, оснащенное оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень основного оборудования:

Автоматизированные рабочие места -18

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Моноблок ITS 21.5”

Процессор Intel Celeron G3900T, оперативная память 8Гб DDR3, жесткий диск 500 Гб, 7200 rpm, видеокарта интегрированная

Видеопроектор BenQ MX532

Проекционный экран

Маркерная доска

Специализированная мебель

Учебно-наглядные пособия:

Тематические иллюстрации.

Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основная литература**

1. Цветкова, М. С. Информатика : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова ; М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 9785446886630. – URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4831/452487/>. – Текст : электронный.

2. Цветкова, М. С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы начального и среднего профессионального образования по всем профессиям и специальностям / М. С. Цветкова, С.А. Гаврилова, И. Ю. Хлобыстова. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 272 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 9785446892501. – URL: <https://academia-library.ru/catalogue/4831/474797/>. – Текст : электронный.

### 3.2.2. Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>.

2. Информатика для экономистов : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 524 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11165-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513334>.

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516248>.

4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516249>.

5. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519837>.

### 3.2.3 Методическая литература

1. Информатика: методические указания к практическим занятиям для студентов 1 курса всех специальностей СПО очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. теории и методики проф. образования; сост. Е. А. Ощепкова. – Кемерово: КузГТУ, 2018. – 63 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9221> (дата обращения: 09.01.2020). – Текст: электронный.

2. Информатика: методические указания к самостоятельной работе для студентов 1 курса всех специальностей СПО очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. теории и методики проф. образования; сост. Е. А. Ощепкова. – Кемерово: КузГТУ, 2018. – 18 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9287> (дата обращения: 09.01.2020). – Текст: электронный.

3. Информатика: методические указания к практическим занятиям для студентов 1 курса всех специальностей СПО очной формы обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра теории и методики профессионального образования; составитель Е. А. Ощепкова. – Кемерово : КузГТУ, 2019. – 59 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=1802> (дата обращения: 09.01.2020). – Текст : электронный.

4. Информатика: методические указания к практическим работам для обучающихся специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» часть 1 / сост. С.В. Белугина; филиал КузГТУ в г. Белово, Кафедра горного дела и техносферной безопасности – Белово, 2020. – 31 с. Доступна электронная версия: <http://eso.belovokyzgty.ru/course/view.php?id=1571> (дата обращения: 30.05.2022). – Текст: электронный.

5. Информатика: методические указания к практическим работам для обучающихся специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» часть 2 / сост. С.В. Белугина; филиал КузГТУ в г. Белово, Кафедра горного дела и техносферной безопасности – Белово, 2021. – 50 с. Доступна электронная версия: <http://eso.belovokyzgty.ru/course/view.php?id=1571> (дата обращения: 30.05.2022). – Текст: электронный.

6. Информатика: методические рекомендации по выполнению и защите индивидуального проекта для обучающихся 1 курса специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» / сост. С.В. Белугина; филиал КузГТУ в г. Белово, Кафедра горного дела и техносферной безопасности – Белово, 2021. – 20 с. Доступна электронная версия: <http://eso.belovokyzgty.ru/course/view.php?id=1571> (дата обращения: 30.05.2022). – Текст: электронный.

### 3.2.4 Интернет ресурсы

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.

2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgty.ru>.

3. Электронная обучающая система филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eos.belovokyzgty.ru/>.

4. Электронные библиотечные системы:

- Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>.

- Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

- Электронная библиотека издательства Академия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://academia-library.ru/>

- Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/>

5. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

6. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

### 4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрено:

**Помещение № 219 для самостоятельной работы обучающихся** оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Перечень основного оборудования:

Общая локальная компьютерная сеть Интернет.

Автоматизированные рабочие места – 10



Компьютер-моноблок Lenovo Idea Centre C225 -10 шт.  
Диагональ 18.5" Разрешение 1366 x 768  
Типовая конфигурация AMD E-Series / 1.7 ГГц / 2 Гб / 500 Гб  
Гигабитный Ethernet  
Максимальный объем оперативной памяти 8 Гб  
Интерфейсы RJ-45 и HDMI.  
Учебная мебель

Учебно-наглядные пособия:  
Информационные стенды 2 шт.  
Тематические иллюстрации.

Программное обеспечение:  
Операционная система Microsoft Windows 10  
Пакеты программных продуктов Office 2010.  
Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus  
Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Академия», «Znanium.com»  
библиотеке КузГТУ, справочно - правовой системе «КонсультантПлюс», электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационно-коммуникационной сети «Интернет».  
АБИС: 1-С библиотека.

**Помещение № 318 для самостоятельной работы обучающихся** оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Перечень основного оборудования:  
Общая локальная компьютерная сеть Интернет.  
Автоматизированные рабочие места – 20  
Ноутбуки-20  
Автоматизированное рабочее место преподавателя  
Процессор Intel Core i3-2120 Sandy Bridge 3300 МГц s1155, оперативная память 8 Гб (2x4 Гб)  
DDR3 1600 МГц, жёсткий диск 500 Гб 7200 rpm  
Видео-карта AMD Radeon RX 560 2 Гб  
Принтер лазерный HP LaserJet Pro M104a  
Интерактивная система SmartBoard SB680  
Переносная кафедра  
Флипчарт  
Учебная мебель

Учебно-наглядные пособия:  
Перекидные системы – 2 шт.  
Тематические иллюстрации

Программное обеспечение:  
Операционная система Microsoft Windows 10  
Пакеты программных продуктов Office 2010  
Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus  
Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов.  
Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Академия», «Znanium.com» электронной библиотеке КузГТУ, электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационно-коммуникационной сети «Интернет».

## 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Результаты, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля результатов, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>	Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Практическое занятие № 1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Практическое занятие № 2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.	ОК 03, ОК 04, ОК 09	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> </ul> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</li> </ul>	Устный или письменный опрос. Тестирование. Отчеты по практическим работам
		Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Практическое занятие № 3. Правовые нормы информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Практическое занятие № 4. Обзор профессионального образования в социально-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;</li> </ul>	Устный или письменный опрос. Тестирование. Отчеты по практическим работам

		экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления. Портал государственных услуг.			
2	<b>Раздел 2. Информационные процессы</b>	Тема 2.1 Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Практическое занятие № 5. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение стандартными приёмами 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;</li> </ul>	Устный или письменный опрос. Тестирование. Отчеты по практическим работам
		Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> </ul>	
		Тема 2.3 Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания Практическое занятие № 6. Программный принцип работы компьютера Практическое занятие № 7.			

		<p>Примеры компьютерных моделей различных процессов. Практическое занятие № 8. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.</p>			
		<p>Тема 2.4 Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Практическое занятие № 9. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.</p>			
		<p>Тема 2.5 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. Практическое занятие № 10. АСУ различного назначения, примеры их использования.</p>			
3	<p><b>Раздел 3. Средства информационных и комму</b></p>	<p>Тема 3.1 Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09</p>	<p><b>Личностные:</b>          - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;  <b>Метапредметные:</b>          - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками</p>	

<p><b>никационные технологии</b></p>	<p>программного обеспечения компьютеров. Практическое занятие № 11. Гипертекстовое представление информации. Практическое занятие № 12. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Практическое занятие № 13. Примеры комплектации компьютерного рабочего места для различных направлений профессиональной деятельности.</p>		<p>разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</li> </ul>	
	<p>Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Практическое занятие № 14. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Практическое занятие № 15. Защита информации, антивирусная защита.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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;</li> <li>· умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</li> </ul> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</li> </ul>	
	<p>Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Практическое</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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</li> </ul>	

		занятие № 16. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	04, ОК 09	социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; <b>Метапредметные:</b> · умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; <b>Предметные (базовый уровень):</b> · 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; <b>Предметные (углубленный уровень):</b> · сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;	
4	<b>Раздел 4. Технологий создания и преобразования информационных объектов</b>	Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	<b>Личностные:</b> · готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; <b>Метапредметные:</b> · умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; <b>Предметные (базовый уровень):</b> · владение компьютерными средствами представления и анализа данных; <b>Предметные (углубленный уровень):</b> · овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; · сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;	Устный или письменный опрос. Тестирование. Отчеты по практическим работам
		Тема 4.2 Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Практическое занятие № 17. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Практическое занятие № 18. Создание компьютерных публикаций на	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	<b>Личностные:</b> · готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; <b>Метапредметные:</b> · умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; <b>Предметные (базовый уровень):</b> · 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	

	<p>основе использования готовых шаблонов. Практическое занятие № 19. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Практическое занятие № 20. Гипертекстовое представление информации.</p>		<p>обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; <b>Предметные (углубленный уровень):</b> · сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; · сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;</p>	
	<p>Тема 4.3 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Практическое занятие № 21. Использование различных возможностей электронных таблиц. Системы статистического учета. Практическое занятие № 22. Использование различных возможностей электронных таблиц. Средства графического представления. Практическое занятие № 23. Использование различных возможностей электронных таблиц. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09</p>	<p><b>Личностные:</b> · готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; <b>Метапредметные:</b> · умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности <b>Предметные (базовый уровень):</b> · 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; <b>Предметные (углубленный уровень):</b> · владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; · сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;</p>	
	<p>Тема 4.4 Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного</p>			

		<p>назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Практическое занятие № 24. Формирование запросов для работы с базами данных из различных предметных областей</p> <p>Практическое занятие № 25. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.</p>			
		<p>Тема 4.5 Представление о программах в средах компьютерной графики, мультимедийных средах.</p> <p>Практическое занятие № 26. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.</p> <p>Практическое занятие № 27. Примеры геоинформационных систем.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</li> </ul> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</li> <li>· 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;</li> </ul>	
5	<b>Раздел 5. Телек</b>	<p>Тема 5.1 Представления о технических и</p>	<p>ОК 01, ОК</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</li> </ul>	<p>Устный или письменный опрос.</p>



<p><b>оммуни- каци онные технол огии</b></p>	<p>программных средствах телекоммуникаци онных технологий. Интернет- технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Практическое занятие № 28. Браузер. Примеры работы с интернет- магазином, интернет-СМИ, интернет- турагентством, интернет- библиотекой. Практическое занятие № 29. Методы и средства сопровождения сайта.</p>	<p>02, ОК 03, ОК 09</p>	<p>сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</li> <li>- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;</li> <li>- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;</li> </ul>	<p>Тестирование. Отчеты по практическим работам</p>
	<p>Тема 5.2 Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Практическое занятие № 30. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</li> <li>- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;</li> <li>- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;</li> </ul>	

	<p>Тема 5.3 Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Практическое занятие № 31. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· владение стандартными приёмами 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.</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;</li> <li>· владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;</li> </ul>	
	<p>Тема 5.4 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. Практическое занятие № 32. Использование тестирующих систем в локальной сети образовательной организации СПО.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (базовый уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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;</li> </ul> <p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами.</li> </ul>	
	<p>Тема 5.5 Примеры сетевых информационных систем для различных направлений</p>			

	профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.). Практическое занятие № 33. Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде.			
--	--	--	--	--

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины может осуществляться в форме устного или письменного опроса обучающихся по контрольным вопросам и оценке выполнения практических работ и в форме тестирования.

Пример контрольных вопросов:

1. Назовите цели и задачи дисциплины.
2. Что такое информация?
3. Опишите информационный процессы.
4. Назовите основные свойства информации.
5. Опишите состав ЭВМ.
6. Что такое абсолютные ссылки на ячейку?
7. Чем смешанные ссылки отличаются от относительных?
8. Опишите способы ввода формул в ячейку.
9. Какие возможности предоставляет программа Microsoft Excel для работы с базами данных?
10. Какие режимы отображения информации используются в MS Word?
11. В каких единицах измеряется размер шрифта?
12. Что такое гарнитура шрифта

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Шкала оценивания

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

В каждой теме студенты выполняют один вариант тестовых заданий с 10 вопросами.

Шкала оценивания теста

1. Если тестируемый набрал 60 и менее процентов правильных ответов, он получает оценку 2;
2. Если тестируемый набрал от 61 до 75 процентов правильных ответов, он получает оценку 3;
3. Если тестируемый набрал от 76 до 89 процентов правильных ответов, он получает оценку 4;
4. Если тестируемый набрал 90 и более процентов правильных ответов, он получает оценку 5.

Содержание практических работ приведено в методических указаниях по дисциплине «Информатика»

Примерный вариант практической работы

1. Как представлено число  $83_{10}$  в двоичной системе счисления?

- 1)  $1001011_2$  2)  $1100101_2$  3)  $1010011_2$  4)  $101001_2$

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 195?

2. Сколько единиц в двоичной записи числа 173?

3. Как представлено число 25 в двоичной системе счисления?

- 1)  $1001_2$  2)  $11001_2$  3)  $10011_2$  4)  $11010_2$

1. Как представлено число 82 в двоичной системе счисления?

- 1)  $1010010_2$  2)  $1010011_2$  3)  $100101_2$  4)  $1000100_2$

1. Как представлено число 263 в восьмеричной системе счисления?

- 1)  $301_8$  2)  $650_8$  3)  $407_8$  4)  $777_8$

1. Как записывается число  $567_8$  в двоичной системе счисления?

- 1)  $1011101_2$  2)  $100110111_2$  3)  $101110111_2$  4)  $11110111_2$

1. Как записывается число  $A87_{16}$  в восьмеричной системе счисления?

- 1)  $435_8$  2)  $1577_8$  3)  $5207_8$  4)  $6400_8$

Критерии оценивания выполнения практических работ:

• Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся решил 90%–100% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.

• Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся решил не менее 80% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.

• Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся решил 60%–79% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства.

• Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил не более 59% задания, и/или неверно указал варианты решения.

Обучающимся самостоятельно выполняется под руководством преподавателя индивидуальный проект по выбранной теме. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках самостоятельной работы, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта.

Примерный перечень тем индивидуальных проектов:

1. Кодирование и шифрование
2. Представление чисел с помощью систем счисления

3. Развитие вычислительной техники
4. Развитие сетевых технологий
5. Классификация программного обеспечения

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устный ответ на 2 вопроса и выполнение теста, наличие зачета по каждой единице текущего контроля.

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

#### Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Техника безопасности и правила работы на компьютере.
2. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.
3. Вклад информатики в формирование современной научной картины мира.
4. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.
5. Кодирование числовой информации.
6. Системы счисления. Алгоритмы перевода из системы счисления с одним основанием в систему счисления с другим основанием.
7. Кодирование символьной информации и изображений.
8. Алгоритмы сжатия символьной, видео и звуковой информации.
9. Логические основы работы компьютера. Представление чисел в компьютере. Особенности компьютерной арифметики.
10. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.
11. Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием.
12. Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления.
13. Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.
14. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Компьютерная арифметика.
15. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем.
16. Классификация программного обеспечения.
17. Многообразие операционных систем, их функции.
18. Базовое программное обеспечение.
19. Операционные системы и служебные программы.
20. Назначение, виды, базовые понятия ОС.
21. Процессы и потоки, управление памятью, ввод-вывод.
22. Драйверы устройств, утилиты, файловые системы.
23. Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер.
24. Многопроцессорные системы.

25. Суперкомпьютеры.
26. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.
27. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях.
28. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.
29. Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам.
30. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.
31. Принципы построения компьютерных сетей.
32. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.
33. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы.
34. Сетевые протоколы.
35. Принципы межсетевого взаимодействия.
36. Сетевые операционные системы.
37. Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.
38. Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети).
39. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером.
40. Язык HTML.
41. Динамические страницы. Динамический HTML.
42. Размещение вебсайтов.
43. Использование сценариев на языке Javascript.
44. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.
45. Основные понятия информационной безопасности.
46. Способы и средства нарушения и защиты конфиденциальности информации и вирусной защиты компьютера.
47. Законодательство РФ, регулирующее правовые отношения в сфере информационной безопасности и государственной тайны.
48. Понятие вируса. Классификация вирусов. Стратегия защиты от вирусов
49. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными.
50. Проблема подлинности полученной информации.
51. Государственные электронные сервисы и услуги.
52. Мобильные приложения.
53. Открытые образовательные ресурсы.
54. Информационная культура.
55. Информационные пространства коллективного взаимодействия.
56. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.
57. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков, библиотечного и издательского дела и др.) и компьютерной эры (языки программирования)
58. Текстовый редактор MS Word.
59. Технология обработки числовой информации MS Excel.
60. Понятие и назначение базы данных (далее – БД).
61. Классификация БД.
62. Системы управления БД (СУБД).
63. Основы алгоритмизации задач и технологии программирования.
64. Понятие алгоритма и его свойства.
65. Способы описания алгоритма.
66. Базовые алгоритмические конструкции (линейный, ветвление, повторение), рекурсивный алгоритм.
67. Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм.
68. Рекурсивные процедуры и функции.
69. Логические переменные. Символьные и строковые переменные.
70. Двумерные массивы (матрицы).
71. Многомерные массивы.
72. Средства работы с данными во внешней памяти. Файлы.

73. Синтаксис и семантика языка программирования.
74. Структурное программирование.
75. Методы проектирования программ «сверху вниз» и «снизу вверх».
76. Объектно-ориентированное программирование.
77. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
78. Среды быстрой разработки программ.
79. Графическое проектирование интерфейса пользователя.
80. Использование модулей (компонентов) при разработке программ.
81. Имитационное моделирование. Моделирование систем массового обслуживания.

### **5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

## **6. Иные сведения и (или) материалы**

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств;
- интерактивная;
- проектное обучение.