

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования



ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: институт профессионального
образования

Должность: директор института

Дата: 25.05.2026 15:38:53

Сьянова Татьяна Юрьевна

Рабочая программа дисциплины

Информатика

Специальность «10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Присваиваемая квалификация
"Техник по защите информации"

Формы обучения
очная

Кемерово 2026 г.

Рабочую программу составили:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: преподаватель (первая квалификационная категория)

Дата: 31.03.2026 23:01:20

Веригина Инга Юрьевна

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: преподаватель (первая квалификационная категория)

Дата: 31.03.2026 23:01:20

Веригина Инга Юрьевна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и информационных систем

Протокол № 8 от 05.03.2026

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)

Дата: 03.04.2026 10:14:49

Семенова Ольга Сергеевна

Согласовано цикловой-методической комиссией по направлению подготовки (специальности)
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем
Протокол № 5 от 05.03.2026

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информатики и информационных систем

Должность: заведующий кафедрой (к.н., спо)

Дата: 03.04.2026 10:15:28

Семенова Ольга Сергеевна

Согласовано заместителем директора по УР ИПО

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: институт профессионального образования

Должность: заместитель директора по учебной работе

Дата: 22.05.2026 13:48:58

Полуэктова Наталья Сергеевна

Согласовано заместителем директора по МР ИПО

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: институт профессионального образования

Должность: заместитель директора по методической работе

Дата: 23.05.2026 11:47:34

Бекшенева Ксения Игоревна

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью Математического и общего естественно-научного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

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.

Знать: основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;

Уметь: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; использовать языки и среды программирования для разработки программ;

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

Знать: стандартные типы данных

назначение и принципы работы программ офисных пакетов;

Уметь: использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

Знать: способы демонстрации принятых решений;

Уметь: обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Знать: общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;

Уметь: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Знать: способы использования профессиональной документации;

Уметь: использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;

- стандартные типы данных

- назначение и принципы работы программ офисных пакетов;

- способы демонстрации принятых решений;

- общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;

- способы использования профессиональной документации;

Уметь:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; использовать языки и среды программирования для разработки программ;

- использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;

- осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;
- обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;
- осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;
- использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке;

Иметь практический опыт:

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2 / Семестр 3			
Объем дисциплины	100		
в том числе:			
лекции, уроки	30		
лабораторные работы	50		
практические занятия			
Консультации			
Самостоятельная работа	20		
Промежуточная аттестация			
Индивидуальное проектирование			
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Раздел 1. Информатика		
Тема 1.1. Основные понятия информатики		8
Лекции		4
	Лекция 1.1.1. Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации.	2
	Лекция 1.1.2. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.	2
Лабораторные занятия		4
	Лабораторное занятие 1.1.1. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации	2
	Лабораторное занятие 1.1.2. Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи	2
Тема 1.2. Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации		6
Лекции		2
	Лекция 1.2.1. Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	2
Лабораторные занятия		4
	Лабораторное занятие 1.2.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот	4
Тема 1.3. Компьютер как техническое средство реализации технологий		4
Лекции		2

	Лекция 1.3.1. Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.	2
<i>Лабораторные занятия</i>		2
	Лабораторное занятие 1.3.1. Изучение архитектуры компьютера	2
Тема 1.4. Программные средства реализации информационных процессов		2
<i>Лекции</i>		2
	Лекция 1.4.1. Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	2
Тема 1.5. Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации		20
<i>Лекции</i>		4
	Лекция 1.5.1. Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации	4
<i>Лабораторные занятия</i>		16
	Лабораторное занятие 1.5.1. Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре	2
	Лабораторное занятие 1.5.2. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре	2
	Лабораторное занятие 1.5.3. Построение диаграмм и схем в текстовом документе	2
	Лабораторное занятие 1.5.4. Работа с формулами, ссылками в текстовом документе	2
	Лабораторное занятие 1.5.5. Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов	2
	Лабораторное занятие 1.5.6. Расчет с использованием встроенных функций	4
	Лабораторное занятие 1.5.7. Построение диаграмм на основе электронных таблиц	2
Тема 1.6. Подготовка компьютерных презентаций		6
<i>Лекции</i>		2
	Лекция 1.6.1. Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации	2
<i>Лабораторные занятия</i>		4
	Лабораторное занятие 1.6.1. Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора	2
	Лабораторное занятие 1.6.2. Создание презентации	2
Тема 1.7. Системы управления базами данных		10
<i>Лекции</i>		4
	Лекция 1.7.1. Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации	2
	Лекция 1.7.2. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных	2
<i>Лабораторные занятия</i>		6

	Лабораторное занятие 1.7.1. Создание и заполнение таблиц. Установка связей	2
	Лабораторное занятие 1.7.2. Создание запросов	2
	Лабораторное занятие 1.7.3. Создание форм и отчетов	2
Тема 1.8. Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.		18
<i>Лекции</i>		6
	Лекция 1.8.1. Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог).	6
<i>Лабораторные занятия</i>		12
	Лабораторное занятие 1.8.1. Решение прикладных математических задач.	12
Тема 1.9. Локальные и глобальные сети ЭВМ		8
<i>Лекции</i>		2
	Лекция 1.9.1. Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий	2
<i>Лабораторные занятия</i>		6
	Лабораторное занятие 1.9.1. Работа в локальной сети	2
	Лабораторное занятие 1.9.2. Работа в сети Интернет	4
Тема 1.10. Алгоритмизация и программирование		12
<i>Лекции</i>		2
	Лекция 1.10.1. Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.	2
<i>Лабораторные занятия</i>		10
	Лабораторное занятие 1.10.1. Программирование алгоритмов	10
Всего		100

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

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. учебный кабинет «Информатики»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- калькуляторы;
- интерактивная доска.

2. Лаборатория Информационных технологий, программирования и баз

данных:

Оснащение лаборатории :

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- обучающее программное обеспечение (текстовый процессор, табличный процессор, графический редактор, СУБД, MathCad или аналог).

3. Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Михеева, Е. В. Информатика : учебник для студентов среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова ; Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 8-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2025. – 384 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=832711> (дата обращения: 27.03.2026). – Текст : электронный.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / Гаврилов М. В., Климов В. А.. – 6-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2025. – 319 с. – ISBN 978-5-534-20333-2. – URL: <https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-560669> (дата обращения: 27.03.2026). – Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин ; Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. – 6-е изд., стер. – Москва : Академия, 2024. – 272 с. с. – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=765712#copy> (дата обращения: 27.03.2026). – Текст : электронный.

3.2.3 Методическая литература

1. Информатика : методические материалы для обучающихся направления подготовки 10.02.05 "Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информационной безопасности, составители: Е. В. Прокопенко, А. В. Медведев, А. Г. Киренберг. – Кемерово : КузГТУ, 2020. – 13 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9958> (дата обращения: 27.03.2026). – Текст : электронный.

3.2.4 Интернет ресурсы

1. ЭИОС КузГТУ:

а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: <https://elib.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). – Текст: электронный.

б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

с) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

2. Дидактические материалы по информатике и математике : Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам : сайт. – 2000. – URL: <http://comp-science.narod.ru/> (дата обращения: 29.11.2019). – Текст: электронный.

3. Информатика и информационные технологии : [ресурсы для профессионального образования].

- Текст: электронный // Единое окно доступа к образовательным ресурсам : информационная система : сайт. - URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6 (дата обращения: 29.11.2019).

4. Электронные ресурсы по информатике. - Текст электронный // Издательство «БИНОМ». Лаборатория знаний : сайт. - URL: <http://www.lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php> (дата обращения: 29.11.2019).

5. MEGABOOK. RU: Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия : сайт. - Москва, 2008 - . - URL: <https://megabook.ru/> (дата обращения: 29.11.2019). - Текст: электронный.

6. ЕГЭ. RU : [пройти тестирование для 9-х и 11-х классов] : сайт / ИП В. И. Даронь. - URL: <http://ege.ru/> (дата обращения: 29.11.2019). - Текст: электронный.

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

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

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции

1	Раздел 1. Информатика	ОК 01	Знать: основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; Уметь: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; использовать языки и среды программирования для разработки программ;	опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по лабораторным работам, тестирование
		ОК 02	Знать: стандартные типы данных; назначение и принципы работы программ офисных пакетов; Уметь: использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;	
		ОК 03	Знать: способы демонстрации принятых решений; Уметь: обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы;	
		ОК 09	Знать: общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; Уметь: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;	
		ОК 10	Знать: способы использования профессиональной документации; Уметь: использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке;	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, защите отчетов по лабораторным работам, тестировании.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется

сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

зачтенные отчеты по заданиям,

ответы на вопросы во время опроса, - зачтенное компьютерное тестирование.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом и на 10 тестовых заданий формирующихся случайным образом.

Тестирование может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме. Банк вопросов на тестирование находится в ЭИОС КузГТУ "Moodle".

Ответ на вопросы:

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 неполном ответе на второй;

60 - 79 баллов - при правильном ответе на один из вопросов или частичном ответе на оба вопроса

59 баллов - при частичном ответе только на один из вопросов, при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Понятие информатики. Структура, место в системе наук.
2. Информация. Виды информации.
3. Информация. Свойства. (Непрерывный, дискретный сигнал, схема передачи информации).
4. Информация. Единицы количества информации.
5. Информация. Формулы Шеннона и Хартли. Примеры применения при определении количества информации.
6. Правовые аспекты (защита авторских прав, интеллектуальной собственности, имущественные и другие права пользователя и разработчика), законодательные акты.
7. Понятие информации и информатики.
8. Системы счисления.
9. Арифметические основы работы ЭВМ
10. Логические основы работы ЭВМ
11. Кодирование информации различных видов
12. Функциональная схема ЭВМ.
13. Системный блок компьютера
14. Адаптеры устройств и механизм прерываний
15. Накопители
16. Устройства ввода/вывода информации
17. Файловая система.
18. Понятие операционной системы
19. Понятие системы кодирования. Примеры систем кодирования.
20. Системы кодирования текстовой информации. Международные системы байтового кодирования
21. Системы счисления. Примеры позиционных и непозиционных систем счисления.
22. Алфавиты, правила образования чисел и выполнения действий (на примере сложения) в двоичной, восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной системах счисления.
23. Правила преобразования чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, десятичную и шестнадцатеричную системы счисления.
24. Системы счисления. Правила преобразования чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления.
25. Правила преобразования чисел из двоичной системы счисления восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в двоичную систему счисления.
26. Понятие о реализации операции вычитания в ЭВМ (прямой, обратный, дополнительный коды).
27. Алгебра логики. Основные и дополнительные операции алгебры логики (И, ИЛИ, НЕ, >, < >, двойное отрицание, - стрелка Пирса, !- штрих Шеффера, правила де Моргана.).
28. Построение логических высказываний.
29. Таблицы истинности. Составление таблиц истинности по логическим выражениям и логическим выражений по таблицам истинности.
30. Правила упрощения. Использование алгебры логики в решении логических задач.

31. Понятие архитектуры ЭВМ. Общие принципы построения ЭВМ.
32. Классическая архитектура ЭВМ (принципы фон Неймана).
33. Современное представление внутренней структуры ЭВМ.
34. Функциональное назначение процессора, памяти, видеопамяти, шин магистралей, их характеристики, структура организации.
35. Внешние запоминающие устройства. Функциональное назначение, структура организации, характеристики, принцип работы.
36. Устройства ввода и вывода. Функциональное назначение, структура организации, характеристики, принцип работы.
37. Принтеры, их виды и принципы работы.
38. Мониторы, их виды и принципы работы.
39. МФУ, их виды и принципы работы.
40. Внешние и внутренние устройства компьютера.
41. Что понимают под программным обеспечением ЭВМ?
42. Как классифицируется программное обеспечение?
43. Что относится к системному программному обеспечению?
44. Как классифицируется прикладное программное обеспечение?
45. Каковы функции операционной системы?
46. В чем назначение файловой системы операционной системы?
47. Что такое драйвер?
48. Каково назначение систем обработки текстов?
49. Каково назначение табличных процессоров?
50. Каковы способы представления графических изображений?
51. Каково назначение систем программирования?
52. Классификация прикладного программного обеспечения: программные средства общего назначения.
53. Классификация прикладного программного обеспечения: программные средства специального назначения.
54. Классификация прикладного программного обеспечения: профессионального назначения.
55. Текстовые редакторы и процессоры и издательские системы: назначение и основные функции, примеры, особенности – текстовые редакторы.
56. Текстовые редакторы и процессоры и издательские системы: назначение и основные функции, примеры, особенности – издательские системы.
57. Электронные таблицы. Назначение и основные функции табличных процессоров
58. Электронные таблицы. Абсолютная, относительная и смешанная адресация ячеек. Именованная ячейка.
59. Электронные таблицы Построение переменной с помощью именованной рабочей ячейки и текстовой вспомогательной.
60. Программа Microsoft Word, назначение, структура окна
61. Объекты обработки программы Microsoft Word, их характеристики.
62. Ввод и редактирование текстов в программе Microsoft Word.
63. Ввод, сохранение, открытие и закрытие документов в программе Microsoft Word.
64. Форматирование символов и абзацев.
65. Создание и форматирование таблиц.
66. Вставка формул, редактирование формул
67. Создание и работа с примечаниями. Колонтитулы.
68. Предварительный просмотр, изменения параметров страницы, печать документов.
69. Операции копирования и перетаскивания. Выделения с помощью мыши и клавиатуры.
70. Вставка знаков, недопустимых на клавиатуре, OLE объектов.
71. Проверка правописания, расстановка переносов, создание колонок.
72. Создание и работа со смешанным текстом, автотекст.
73. Назначение программы Microsoft Excel, состав и структура ее окна, основные понятия.
74. Книжки, листы и работа с ними.
75. Ввод и редактирование данных, типы данных, форматы ячеек.
76. Форматирование чисел и текста, ячеек.
77. Ввод и редактирование формул.
78. Форматирование и печать данных.
79. Графическое представление данных.

80. Автозаполнение, задание прогрессий.
81. Связанные и несвязанные ячейки. Относительные и абсолютные ссылки.
82. Решение задач оптимизации, анализ данных.
83. Фильтры и их применение.
84. Создание и работа со сводными таблицами, итоговые таблицы.
85. Назначение электронных презентаций.
86. Классификация аудиторий, для которых представляется презентация.
87. Достоинства презентации.
88. Последовательность подготовки электронной презентации.
89. Способы представления презентации.
90. Что такое гиперссылки и для чего они используются в презентации?
91. Для чего используется образец слайдов?
92. Что такое Flash-презентация?
93. Средства создания интерактивной презентации.
94. Использование графических элементов в презентации.
95. Что такое элементы мультимедиа?
96. Возможности применения анимационных эффектов.
97. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции.
98. Объекты СУБД, их назначение.
99. Понятие базы данных, системы управления базами данных.
100. Общее представление об иерархической модели баз данных и сетевой модели баз данных.
101. Понятие о реляционной модели баз данных.
102. Объекты реляционной модели базы данных.
103. Объекты реляционной модели СУБД.
104. Понятие о реляционной модели баз данных. Понятие ключевого поля.
105. Функциональное назначение формы - объекта СУБД Access.
106. Поиск информации в базе данных с помощью возможностей функций СУБД Access "Поиск" и "Фильтр".
107. Понятие о реляционной модели баз данных.
108. Функциональное назначение запроса, объекта СУБД Access.
109. Особенности формирования запроса и возможности его сохранения и повторного использования.
110. Распределенные и централизованные базы данных. Архитектура файл сервер. Архитектура клиент-сервер.
111. Иерархическая и сетевая модели данных.
112. Функции системы управления базами данных (СУБД): управления данными во внешней памяти, управление буферами оперативной памяти, управление транзакциями.
113. Функции системы управления базами данных: журнализация, поддержка языков баз данных.
114. Типовая организация современной СУБД.
115. Базовые средства манипулирования реляционными данными.
116. Реляционная алгебра. Общая интерпретация реляционных операций.
117. Особенности теоретико-множественных операций реляционной алгебры.
118. Реляционное исчисление.
119. Схема отношения. Функциональные зависимости. Декомпозиция отношений, транзитивные зависимости.
120. Нормализация отношений. Проектирование с использованием метода сущность - связь.
121. 1, 2, 3 и 4 нормальные формы. Нормальная форма Бойса-Кодда. Приведение базы данных к нормализованному виду.
122. Целостность сущностей и ссылок.

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля по темам в конце занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении

указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса.

Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов. При проведении текущего контроля по лабораторным занятиям обучающиеся представляют отчет по лабораторным работам преподавателю.

Защита отчетов по лабораторным работам может проводиться как в письменной, так и в устной форме. При проведении текущего контроля по защите отчета в конце следующего занятия по лабораторной работе преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы сразу доводятся до сведения обучающихся.

Обучающийся, который не прошел текущий контроль, обязан представить на промежуточную аттестацию все задолженности по текущему контролю и пройти промежуточную аттестацию на общих основаниях. Процедура проведения промежуточной аттестации аналогична проведению текущего контроля.

6. Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.