

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной
программы Ученым советом
ВГТУ

16.02.23 протокол №4

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины**

**ОП.08 Информационные технологии в профессиональной
деятельности**

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Квалификация выпускника: бухгалтер

Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала обучения: 2022

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «20» 01
2023 года. Протокол № 5,

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И. _____
(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «27» 01
2023 года. Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК

Дегтев Д.Н. _____
(подпись)

Оценочные материалы по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 69

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Пономарева С.А., преподаватель СПК

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....
2.	ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.....
3.	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.....
4.	ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....
	Приложение.....

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Оценочные средства предназначены для оценки результатов освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет с выставлением отметки по пятибалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценочные материалы разработаны на основании:

- образовательной программы по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям);
- рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Результатом освоения дисциплины являются знания и умения, а также общие и профессиональные компетенции:

Уметь:

- **У1** Обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- **У2** Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.
- **У3** Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

Знать:

- **З1** Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- **З2** Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- **З3** Базовые и прикладные информационные технологии
- **З4** Инструментальные средства информационных технологий.

Практический опыт:

- Использовать программы для графического отображения.
- Работать в среде MS Office.

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

ОК 06. Проявлять гражданскую-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период.

ПК 4.2. Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки.

ПК 4.3. Составлять (отчеты) и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, учитывая отменный единый социальный налог (ЕСН), отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, а также формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки.

1.3. Показатели и критерии оценивания результатов освоения дисциплины

Приобретенный практический опыт, знания, умения	ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки	Наименование раздела, темы, подтемы	Наименование оценочных средств	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. - Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. - Базовые и прикладные информационные технологии - Инструментальные средства информационных технологий <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обрабатывать текстовую и числовую информацию. - Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. - Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации 	ОК 02, ОК 06, ОК 07, ПК 4.1	Излагает существенное содержание вопроса	Полнота Самостоятельность	<p>Раздел 1. Информация и информационные системы</p> <p>Раздел 2. Информационные процессы</p>	Оценочное средство 1.1 для проведения текущего контроля в форме опроса	Зачет (с оценкой)

<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать программы для графического отображения - Работать в среде MS Office. 						
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. - Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. - Базовые и прикладные информационные технологии - Инструментальные средства информационных технологий <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обрабатывать текстовую и числовую информацию. - Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. - Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. <p>Практический</p>	<p>ОК 08, ОК 09, ПК 4.2</p>	<p>Преобразует текстовую и числовую информацию, экономическую и статистическую, используя средства прикладных программ</p>	<p>Правильность</p>	<p>Раздел 3. Базовые системы программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</p> <p>Раздел 4. Технология обработки информационных массивов</p>	<p>Оценочное средство 1.1 для проведения текущего контроля в форме опроса</p>	<p>Зачет (с оценкой)</p>

<p>опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать программы для графического отображения - Работать в среде MS Office. 						
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. - Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. - Базовые и прикладные информационные технологии - Инструментальные средства информационных технологий <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обрабатывать текстовую и числовую информацию. - Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. - Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. 	<p>ОК 10, ОК 11, ПК 4.3</p>	<p>Использует программы для графического отображения и работает в MS Office</p>	<p>Соответствие времени, отведенного на выполнение задания</p>	<p>Раздел 5. Основы социальной информатики</p>	<p>Оценочное средство 1.2 для проведения текущего контроля по результатам практических занятий</p>	<p>Зачет (с оценкой)</p>

1.4. Условия проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики, информационных технологий», оснащенного:

Комплект учебной мебели:

-рабочее место преподавателя (стол, стул);

-рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 22 человека

Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 21 штука

Плоттер HP DesignJtt

2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль проводится на практических занятиях и включает в себя оценку знаний и умений, компетенций обучающихся.

Формы проведения текущего контроля:

- 1 устный опрос, письменный опрос (может быть проведен в форме тестирования),
- 2 выполнение практических работ при проведении практических занятий.

Оценочное средство 1.1

для проведения текущего контроля в форме опроса

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций.

Письменный опрос – контроль, предполагающий работу с поставленными вопросами, решением задач, анализом ситуаций, выполнением практических заданий по отдельным темам (разделам) курса. Письменный опрос может быть проведен в форме тестирования. Тесты – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру оценки уровня знаний и умений обучающихся. Если письменный опрос проводится в форме тестирования или компьютерного тестирования студенты должны внимательно прочитать задания теста и выполнить задание теста. Как правило, выбрать правильный ответ из предложенных вариантов. Максимальное время прохождения теста указывается в задании в зависимости от количества вопросов в тесте.

Вопросы для устных опросов для оценки знаний в ходе текущего контроля

1. Понятие жизненного цикла программного продукта
2. Модели жизненного цикла разработки программного продукта
3. Общие принципы моделирования жизненного цикла программных средств
4. Понятие модели жизненного цикла разработки программного продукта
5. Классическая каскадная, или «водопадная» модель
6. Модифицированная каскадная, или модель «водоворота»
7. Модель «сделал-исправил»
8. Прототипирование
9. Спиральная модель ЖЦ ПС
10. Другие модели ЖЦ ПС
11. Модель быстрой разработки приложений (RAD-модель)
12. Тестирование и отладка программного обеспечения: понятие, принципы, этапы,
13. цели и задачи.
14. Критерии тестирования
15. Принципы тестирования

16. Анализ параметров тестирования. Описание объекта тестирования
17. Этапы тестирования программного обеспечения
18. Комплексное тестирование программного обеспечения
19. Восходящее и нисходящее тестирование
20. Стратегия тестирования и отладки программного обеспечения
21. Метод Сандвича
22. Метод «белого ящика»
23. Метод «черного ящика»
24. Функциональное тестирование
25. Классификация ошибочных ситуаций
26. План модульного тестирования
27. Локализация ошибочной области
28. Отладка программы
29. Заключение о типе и причине ошибки. Предложение по её исправлению
30. Результаты модульного тестирования
31. Структурное тестирование в вершинах ветвления
32. Описание метода структурного тестирования
33. Постановка задачи структурного тестирования
34. Результаты структурного тестирования
35. Структурное тестирование маршрутов
36. Описание метода структурного тестирования маршрутов
37. Постановка задачи структурного тестирования маршрутов
- Результаты структурного тестирования маршрутов
38. Что такое нагрузочное тестирование и его назначение?
39. Этапы проведения нагрузочного тестирования
40. Виды функционального тестирования
41. Виды нефункционального тестирования
42. Испытание информационной системы на этапах подготовки к эксплуатации
43. Испытание информационной системы на этапах ее сопровождения
44. Интеграционное тестирование
45. Тестирование производительности
46. Тестирование дефектов
47. Тестирование сборки
48. Тестирование интерфейсов
49. Тестирование классов объектов
50. Тестирование объектно-ориентированных систем
51. Инструментальные средства тестирования
52. Системы автоматизации тестирования программного обеспечения.
- 53.

Вопросы для письменных опросов в форме теста для оценки знаний в ходе текущего контроля

1. Источником ошибок в программе может быть
 - 1) **недостаточная квалификация специалиста**
 - 2) сложность программы
 - 3) большой объем программы
 - 4) недостаточное знание заказчиком предметной области
2. Одним из признаков классификации ошибок является
 - 1) уровень сложности и устойчивости
 - 2) **степень заикливания**
 - 3) правильность описания программы
 - 4) возможность описания программы
3. Процесс отладки включает следующие подпроцессы:
 - 1) **выявление ошибок, локализация ошибок, исправление ошибок**
 - 2) выявление ошибок и их локализация
 - 3) диагностика ошибок, исправление ошибок и повторное тестирование программы
 - 4) выявление ошибки, исправление ошибки
4. Что может являться источником ошибки в программе?
 - 1) **перевод программы**
 - 2) недостаточная квалификация специалиста
 - 3) модульное программирование
 - 4) объектно-ориентированное программирование
5. Выделяют следующие виды ошибок программ:
 - 1) **синтаксические, семантические, ошибки выполнения**
 - 2) ошибки анализа, общего и физического характера
 - 3) ошибки анализа, первичные и вторичные
 - 4) ошибки описания, определения функций и кодирования
6. Под отладкой понимается процесс
 - 1) **нахождения и исправления ошибок**
 - 2) позволяющий получить программу, которая функционирует с требуемыми характеристиками
 - 3) оптимизации программы
 - 4) тиражирования программы
7. Отладка бывает:
 - 1) ручная и семантическая
 - 2) **ручная и автоматизированная**
 - 3) разрушающая и неразрушающая
 - 4) разрушающая, семантическая, оптимизирующая
8. Тестирование – это...
 - 1) оптимизация программ
 - 2) **действие, направленное на выявление ошибок**
 - 3) регистрация программы
 - 4) исправление выявленных ошибок
9. Тестирование – это...

- 1) процесс создания загрузочного файла программы
 - 2) запуск программы на выполнение
 - 3) **процесс многократного выполнения программы с целью обнаружения максимального количества ошибок**
 - 4) процесс нахождения и исправления ошибок
10. Тестовый набор данных должен включать
- 1) входные, промежуточные и выходные данные
 - 2) **входные и выходные данные**
 - 3) все промежуточные результаты проверки тестов и конечный результат выполнения каждой функции
 - 4) входные, выходные данные и результаты проверки каждого условия
11. Тестирование бывает
- 1) нисходящее, восходящее, промежуточное, завершенное
 - 2) структурное, функциональное, промежуточное, полное
 - 3) нисходящее, восходящее, структурное, полное
 - 4) **нисходящее, восходящее, структурное, функциональное**
12. Что известно при тестировании «черного ящика»?
- 1) **функции программы**
 - 2) внутренняя структура программы
 - 3) работа каждой функции на всей области определения
 - 4) внутренние элементы программы и связи между ними
13. При тестировании «белого ящика» исследуется...
- 1) функции программы
 - 2) внутренняя структура программы
 - 3) работа каждой функции на всей области определения
 - 4) **внутренние элементы программы и связи между ними**
14. К методам «белого ящика» относятся...
- 1) метод покрытия решений, метод граничных решений, метод функциональных диаграмм, метод покрытия условий
 - 2) метод эквивалентных разбиений, метод функциональных диаграмм, анализ граничных решений
 - 3) метод покрытия условий, метод покрытия операторов, метод покрытия решений, анализ граничных решений
 - 4) **метод покрытия условий, метод покрытия операторов, метод покрытия решений, метод покрытия решений и условий**
15. Метод эквивалентных разбиений основан на...
- 1) разработке такого числа эквивалентных тестов, достаточного для того, что бы все возможные результаты каждого условия в решении выполнялись по крайней мере один раз
 - 2) **разбиении входной области программы на классы по определенным признакам**
 - 3) разработке достаточного количества тестов, чтобы каждое решение на этих тестах выполнялось по крайней мере один раз
 - 4) выполнении каждого оператора хотя бы один раз
16. Метод покрытия условий основан на...

1) разработке такого числа эквивалентных тестов, достаточного для того, что бы все возможные результаты каждого условия в решении выполнялись по крайней мере один раз

2) разбиении входной области программы на классы по определенным признакам

3) разработке достаточного количества тестов, чтобы возможные результаты каждого условия в решении выполнялось по крайней мере один раз

4) выполнении каждого оператора хотя бы один раз

17. Тестирование «черного ящика» выполняется

1) на ранних этапах разработки программы

2) когда разработан весь программный продукт и протестированы отдельные его модули

3) на поздних стадиях тестирования программы

4) на ранних стадиях тестирования программы

18. Техника «черного ящика» ориентирована на...

1) выявление класса ошибок

2) выявление отдельных ошибок

3) сокращение количества тестовых вариантов

4) увеличение количества тестовых наборов

20. Что известно при тестировании «белого ящика»?

1) функции программы

2) внутренняя структура программы

3) работа каждой функции на всей области определения

4) внутренние элементы программы и связи между ними

21. При тестировании «черного ящика» исследуется...

1) функции программы

2) внутренняя структура программы

3) работа каждой функции на всей области определения

4) внутренние элементы программы и связи между ними

22. К методам «черного ящика» относятся...

1) метод покрытия решений, метод граничных решений, метод функциональных диаграмм, метод покрытия условий

2) метод эквивалентных разбиений, метод функциональных диаграмм, анализ граничных решений

3) метод покрытия условий, метод покрытия операторов, метод покрытия решений, анализ граничных решений

4) метод покрытия условий, метод покрытия операторов, метод покрытия решений, метод покрытия решений и условий

23. Метод покрытия операторов при тестировании программ основан на...

1) разработке такого числа эквивалентных тестов, достаточного для того, что бы все возможные результаты каждого условия в решении выполнялись по крайней мере один раз

2) разбиении входной области программы на классы по определенным признакам

3) разработке достаточного количества тестов, чтобы каждое решение на этих тестах выполнялось по крайней мере один раз

4) выполнении каждого оператора хотя бы один раз

24. Граничные условия – это

1) условия, ситуация, возникающая непосредственно на границе выше или ниже границ входных или выходных элементов класса эквивалентности

2) ситуация, возникающая непосредственно на промежуточных элементах класса эквивалентности

3) условия, ситуация, возникающие внутри программы, когда выполнены все тестовые наборы

25. Тестирование «белого ящика» выполняется

1) на ранних этапах разработки программы

2) когда разработан весь программный продукт и протестированы отдельные его модули

3) на поздних стадиях тестирования программы

4) на ранних стадиях тестирования программы

26. Тестирование «черного ящика» обеспечивает поиск следующих категорий ошибок:

1) ошибок во внутренних структурах данных

2) ошибок интерфейса

3) ошибок во внешних структурах данных

4) ошибок в циклах и ветвлениях

5) ошибок характеристик

Оценочное средство 1.2

для проведения текущего контроля по результатам практических занятий

Тематика практических занятий

1. Решение задач на определение объемов различных носителей информации.
2. Архив информации.
3. Создание архива данных.
4. Ознакомление с основами теории алгоритмов на примере решения задач на программное управление алгоритмическими машинами.
5. Создание документа с указанной структурой и редактирование его.
6. Создание презентации с использованием мультимедийной технологии.
7. Создание таблицы.
8. Ввод и редактирование данных с помощью формы в MS Excel.
9. Сортировка данных в таблице. Фильтрация данных. Построение диаграмм.
10. Организация работы с данными в MS Access. Управление данными в MS Access.
11. Работа в графическом редакторе Paint. Построение изображения.
12. Ознакомление с работой двух видов информационных услуг глобальной сети: электронной почтой и телеконференциями.
13. Ознакомление с возможностями использования браузера Internet Explorer
14. Освоение приемов работы с поисковыми системами Интернет: поиск информации с помощью поискового каталога; поиска информации с помощью поискового указателя.

Критерии оценки оценочного средства 1.2

для проведения текущего контроля по результатам лабораторных работ

За каждую лабораторную работу выставляется оценка по результатам выполненной или защищенной работы.

Оценка текущего контроля умений предусматривает суммирование баллов по следующим критериям:

1. Понимание и правильность применения теоретических положений при выполнении практических заданий от 1 до 20 баллов.

2. Полнота и правильность выполненного задания от 1 до 50 баллов.

3. Полнота и правильность ответа в ходе защиты практических заданий от 1 до 15 баллов.

4. Самостоятельность в выполнении задания - от 1 до 15 баллов.

Таким образом, на основе выше приведенных критериев формируются оценки:

«Отлично» - умения сформированы, задание выполнено полностью, в работе обоснованно получено правильное выполненное задание; все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения заданий оценено высоко; правильное, логически корректное и убедительное изложение ответа при защите отчета; высокая самостоятельность при выполнении заданий;

«Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений; все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; правильное, логически корректное и убедительное изложение ответа при защите отчета; средняя самостоятельность при выполнении заданий.

«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, задания выполнены частично; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; затруднительное изложение ответа при защите отчета; средняя самостоятельность при выполнении заданий.

«Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, задание не выполнено; выполненные учебные задания содержат грубые ошибки; постоянные затруднения с изложением ответа при защите отчета; нету самостоятельности при выполнении заданий

Выставление оценки осуществляется суммарно:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
75 ÷ 84	4	хорошо
60 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация осуществляется в формате дифференцированного зачета.

3.1. Вопросы для подготовки:

1. Алгоритм, запись алгоритма в виде блок-схем.
2. Понятие алгоритма, алгоритмизации. Свойства алгоритма.
3. Данные, типы данных, структура данных.
4. Автоматизация решения задач, программа
5. Алфавит, синтаксис и семантика языков программирования.
6. Типы данных. Целые типы. Объявление и инициализация.
7. Арифметические операции над целыми операндами. Операция присвоения.
8. Данные вещественного типа. Математические функции.
9. Преобразование типов данных. Явное и неявное преобразование.
10. Оператор-выражение. Приоритет операций. Логические операции.
11. Операторы ветвления. Сложные условия.
12. Операторы цикла с предусловием и постусловием.
13. Оператор цикла с шагом. Перечисление.
14. Одномерные массивы. Пример использования для представления строк.
15. Функции. Аргументы и параметры. Передача аргументов по значению.
16. Стандартный ввод и вывод. Понятие набора данных и файла.
17. Открытие и закрытие потоков.
18. Время жизни и способы размещения данных.
19. Объявления и определения на внешнем и внутреннем уровне.
20. Директивы препроцессора.
21. Понятие структурного программирования.
22. Классификация и краткая характеристика языков высокого уровня.
23. Виды программных продуктов.
24. Этапы проектирования программных средств.
25. Жизненный цикл программного обеспечения.
26. Понятие средства записи алгоритмов. Виды средств записей алгоритмов.

Привести пример.

27. Понятие структура данных, типы данных. Классификация структур данных.
28. Понятие тип данных. Принципы концепции типа данных. Общие операции над структурами данных
29. Линейный (последовательный) поиск. Алгоритм словесного описания, блок – схема, программный код нахождения минимального элемента в массиве.
30. Понятие простых структур данных. Простые структуры данных языка, дать им краткую характеристику.
31. Линейный алгоритм. Привести пример (условие задачи псевдокод или словесный, блок схема и запись на алгоритмическом языке).
32. Алгоритм ветвления. Привести пример (условие задачи псевдокод или словесный, блок схема и запись на алгоритмическом языке).
33. Циклический алгоритм с постусловием. Привести пример (условие задачи псевдокод или словесный, блок схема и запись на алгоритмическом языке).
34. Циклический алгоритм с предусловием. Привести пример (условие задачи псевдокод или словесный, блок схема и запись на алгоритмическом языке).
35. Массивы. Объявление и инициализация одномерного и двумерного массивов. Доступ к элементам массива одномерного и многомерного. Привести примеры.
36. Функции. Объявление, определение и вызов функций. Привести примеры использования математических функций стандартной библиотеки

37. Механизм передачи параметров возврат значений Формальные и фактические параметры. Передача параметров по значению. Привести примеры.

38. Локальные и глобальные переменные. Принцип наименьших привилегий. Пространство имен. Понятие области видимости. Показать, как ограничить и расширить область видимости переменной, функции.

Примерные задания:

1. Создайте программу вычисления указанной величины:

1.	$t = \frac{2 \cos(x - \pi/6)}{0,5 + \sin^2 y} \left(1 + \frac{z^2}{3 - z^2/5} \right)$
2.	$u = \frac{\sqrt[3]{8 + x - y ^2 + 1}}{x^2 + y^2 + 2} - e^{ x-y } (tg^2 z + 1)^x$
3.	$v = \frac{1 + \sin^2(x + y)}{\left x - \frac{2y}{1 + x^2 y^2} \right } x^{ y } + \cos^2[\arctg(1/z)]$
4.	$w = \cos x - \cos y ^{(1+2\sin^2 y)} \left(1 + z + \frac{z^2}{2} + \frac{z^3}{3} + \frac{z^4}{4} \right)$
5.	$\alpha = \ln(y^{-\sqrt{ x }})(x - y/2) + \sin^2 \arctg(z).$

2. Составьте блок-схему и напишите программу, которая по трем введенным с клавиатуры значениям сторон треугольника определяет, является ли он прямоугольным.

3. Напишите программу, которая по введенной пользователем координате точки A(x,y) определяет, к какой четверти она относится.

4. Напишите программу, которая сравнивает два числа и выводит ответ в текстовой форме (например, «5 меньше 3»).

5. Напишите программу, которая запрашивает у пользователя номер дня недели и выводит одно из сообщений: "Рабочий день" или "Выходной". В случае, если пользователь введет недопустимое число, программа должна вывести сообщение "Ошибка ввода данных".

6. Вывести все четные числа кратные двум в интервале от A до B (не включая A и B).

7. Написать программу, которая формирует массив с случайными значениями и вычисляет их среднее значение.

8. Получить из массива, заполненного случайными значениями, все простые числа, не превосходящие заданного числа X. Простыми называются числа, которые делятся только на 1 и сами на себя.

9. В заданной пользователем строке заменить все первые буквы слов на строчные (большие).

10. Из файла, содержащего множество целых чисел выбрать все, соответствующие степени 5. Процедуру выбора чисел реализовать в виде отдельной функции.

11. Составьте блок-схему и напишите программу, которая удаляет все четные элементы целочисленного массива

12. Написать программу, которая удаляет элемент из массива, если среднее арифметическое его «соседей» меньше 6.

13. Написать программу, которая добавляет между двумя соседними элементами целочисленного массива их среднее арифметическое, если оно больше 5

14. Составьте блок-схему и напишите программу, которая удаляет все элементы, большие 5 из целочисленного массива, и при этом подсчитывает их количество
15. Составьте блок-схему и напишите программу, которая находит минимальный элемент целочисленного массива, исключает его и затем включает его в конец того же массива
16. Составьте блок-схему и напишите программу, которая включает после каждого отрицательного элемента целочисленного массива его модуль
17. Напишите программу, определяющую состояние воды (твердое, жидкое и газообразное) по известной температуре.
18. Написать программу табуляции заданной функции в определенном интервале и с произвольным шагом. Результаты оформить в виде таблицы. Варианты функций:
- 1) $y = x^2 + \sin 5x$, $x \in [0.1; 2.1]$
 - 2) $y = 2^x - 2x^2 - 1$, $x \in [2.0; 4.0]$
 - 3) $y = |e^x - 2| - x^2$, $x \in [1.0; 3.0]$
 - 4) $y = \sqrt{x} - \pi \cos \pi x$, $x \in [0.2; 2.5]$
 - 5) $y = \ln x^2 - x + 4$, $x \in [1.2; 28.5]$
19. Написать программу, которая выводит количество простых чисел в заданном интервале значений. Простыми называются числа, которые делятся только на 1 и сами на себя.
20. Написать программу, которая находит все трехзначные числа, сумма цифр которых равна N ($N < 27$). Операции деления, целочисленного деления и определения остатка не использовать.
21. Составьте блок-схему и напишите программу, которая выводит все числа с четными десятками в заданном интервале.
22. В одномерном массиве, состоящем из 100 случайных чисел в диапазоне от -5 до 5 найти сумму положительных элементов.
23. Заполнить массив из N элементов по правилу N-i, где i – порядковый номер элемента при счете по порядку от 1. Вывести на печать индекс, значение элемента и накопленную сумму элементов массива.
24. В одномерном массиве, состоящем из N введенных с клавиатуры элементов найти сумму значений, расположенных между первым и последним нулевыми элементами.
25. В одномерном массиве, состоящем из 20 случайных целых чисел от 0 до 100, найти и напечатать порядковые номера элементов, значения которых больше заданного числа A.
26. Задан одномерный массив. Сформировать новый массив значений, в котором каждое значение равно сумме двух соседних элементов исходного массива, деленной на 2.
27. Составить программу нахождения элемента данных наиболее близкого к среднему значению.
28. Вычислить суммы отрицательных и положительных элементов массива.
29. Преобразовать пять последних элементов массива, умножив их на номер максимального элемента.
30. Найти среднее значение элементов массива, расположенных между максимальным и минимальным значением в массиве.
31. Найти два наименьших значения массива, имеющих четные индексы.
32. Вычислить разницу между максимальным отрицательным и минимальным положительным элементами массива.
33. Сберегательный банк 20 месяцев хранил вклад под 2% в месяц и 16 месяцев под 5% в месяц. Определите размер вклада на момент его получения.
34. Дан радиус окружности. Найти длину окружности и площадь круга.
35. В банк был положен вклад в размере N рублей. Через три года он увеличился на 50%. Сколько денег получил вкладчик?

36 Известны объем и масса тела. Определить плотность материала этого тела.

3.3. Методические рекомендации по подготовке и проведению промежуточной аттестации по дисциплине

При подготовке к экзамену повторите учебный материал по вопросам для подготовки. Повторите термины, определения. Обратите внимание на взаимосвязь теоретического материала и практических заданий, которые выполнялись во время лабораторных работ.

При проведении промежуточной аттестации Вы получите задание в письменном виде. Прежде чем приступить к работе, подпишите листы, указав свою фамилию, инициалы и номер группы.

Получив задание, прочитайте его полностью, убедитесь, что содержание вопросов понятно. При наличии вопросов, задайте их преподавателю.

Начинайте выполнять задания по порядку. Прочитайте внимательно формулировку задания. Выполните его. Проверьте. Оформляйте записи аккуратно, без исправлений. При необходимости пользуйтесь черновиком.

В целях экономии времени можно пропускать задания, которые вызывают трудности и вернуться к ним в конце выполнения работы.

Задание 3 содержит задание практического характера, которое нужно выполнить на ЭВМ. После выполнения на ЭВМ задания следует незамедлительно пригласить преподавателя для оценки результата и только после этого приступить к выполнению следующего задания работы или сдать уже выполненные и оформленные первые два задания.

Перед сдачей работы полностью проверьте её.

3.4. Критерии оценки по результатам освоения дисциплины

При проведении промежуточной аттестации оценивается:

1. Полнота и содержательность теоретических ответов
2. Правильность ответа
3. Самостоятельность (без дополнительных наводящих вопросов)
4. Полнота и правильность выполненного практического задания на ЭВМ

Критерии оценки результатов по вопросам задания (теоретические вопросы)

Критерий	Б	О
	аллы	ценка
Правильно и в полном объеме даны ответы на два вопроса Правильно и в полном объеме дан ответ на дополнительный вопрос (без дополнительных и наводящих вопросов) или Правильно и в полном объеме дан ответ на один вопрос Правильно, но не в полном объеме дан ответ на второй вопрос Правильно и в полном объеме дан ответ на дополнительный вопрос (без дополнительных и наводящих вопросов)	5	5
Правильно и в полном объеме дан ответ на один вопрос Правильно, но не в полном объеме дан ответ на второй вопрос Правильно, но не в полном объеме дан ответ на дополнительный	4	4

вопрос (без дополнительных и наводящих вопросов)		
Правильно, но не в полном объеме дан ответ на два вопроса Правильно и не в полном объеме дан ответ на дополнительный вопрос (без дополнительных и наводящих вопросов)	3	3
Правильно, но не в полном объеме даны ответы на один вопрос Ответ неверный на второй вопрос Не дан ответ на дополнительный вопрос	2	3
Ответы неверные Правильно, но не в полном объеме дан ответ на дополнительный вопрос (без дополнительных и наводящих вопросов)	1	2
Ответ неверный Не дан ответ на дополнительный вопрос	0	2

Критерии оценки результатов по 3 вопросу задания (решение задачи на ЭВМ)

Критерий	Баллы	Оценка
Самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ получено правильное решение работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы (в тексте программы нет синтаксических ошибок - возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала)	5	5
- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками программирования в рамках поставленной задачи; - правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено два-три недочета в тексте программы; - работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи	4	4
работа выполнена не полностью, допущено более двух ошибок, но учащийся владеет основными навыками программирования, требуемыми для решения поставленной задачи.	3	3
допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками программирования или значительная часть работы не выполнена	2	2
работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков программирования по поставленной задаче	1	2

Шкала оценки результатов освоения дисциплины

Для получения результата все критерии суммируются.

Оценка выставляется по шкале:

Результативность (количество баллов по результатам трех заданий)	Оценка результатов освоения
9-10	отлично
7-8	хорошо

6-5	удовлетворительно
1-4	неудовлетворительно

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если учебный материал курса освоен им в полном объеме, без пробелов, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с практическими заданиями на ЭВМ, не затрудняется с их выполнением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий; все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он хорошо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий на ЭВМ, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий на ЭВМ;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части учебного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задачи на ЭВМ или не справляется с ними самостоятельно.

4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

Разработчики:

Сергиенко Д.Г., преподаватель СПК

Руководитель образовательной программы

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О)

Эксперт

(место работы)

(подпись)

(Ф.И.О)

М.П.
организации