

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 21.09.2023 22:40:52
Уникальный программный ключ:
bb52f9594114411165199701780190174



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Авиационный колледж

Директор «Авиационного
колледжа»
_____ А.И. Азарова
подпись И.О. Фамилия
«__» _____ 2020г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине**

ОП. 05 Основы программирования

основной профессиональной образовательной программы (ООП)
по специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

базовой подготовки

Ростов-на-Дону
2020 г.

Содержание

	стр.
1 Паспорт фонда оценочных средств	3
1.1 Область применения фонда оценочных средств	3
1.2 Перечень компетенций формируемых в процессе изучения дисциплины	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2.1 Показатели оценки результатов обучения	4
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий.....	9
3. Комплекты оценочных средств.....	10
3.1 Промежуточная аттестация.....	10
3.2 Текущий контроль успеваемости	13

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и рабочей программой учебной дисциплины «Основы программирования».

Фонд оценочных средств предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям основной образовательной программы среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Фонд оценочных средств включает в себя контрольно-оценочные материалы, которые позволяют оценить умения, знания и освоенные компетенции.

Для выявления уровня и определения форм контроля сформированности компетенций у обучающихся применяются паспорта компетенций.

Учебная дисциплина в соответствии с учебным планом, изучается на третьем курсе в третьем и четвертом семестрах и завершается устным опросом (другие формы).

1.2 Перечень компетенций формируемых в процессе изучения дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Основы программирования» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5:.. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в

профессиональной деятельности.

ПК-1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК-1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК-1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК-1.4 Выполнять тестирование программных модулей.

ПК-1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК-3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1 Показатели оценки результатов обучения

Основные показатели и критерии оценки результата сформированности компетенций и результатов обучения представлены в таблице 1.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата.	Критерии оценки результата	Тип задания;	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК 1, ОК 2, ОК3	воспроизведение: базовых теоретических знаний значимости своей будущей профессии, цели и методы при решении профессиональных задач; особенностей профессиональной деятельности программиста; содержания и назначение важнейших правовых и законодательных актов программиста, место и роль профессии в структуре организации	рассуждать о социальной значимости своей будущей профессии; использовать принципы теоретического мышления; рационально планировать и организовывать деятельность своей будущей профессии; применять полученные знания в профессии, анализировать ситуации и использовать в практической деятельности нормативные документы; владеть: навыками определения социальной значимости профессии; принципами теоретического мышления в профессиональной деятельности;	устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам	Дифференцированный зачет

		анализировать и принимать самостоятельно решения, как в стандартных так и нестандартных ситуациях		
ОК 4, ОК 5	владение различными способами поиска информации, различными видами технологий, применяемых в профессиональной деятельности; применение способов работы с информационными технологиями; использование телекоммуникационных средств для обеспечения работы предприятия	уметь использовать найденную информацию в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; осуществлять поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях с использованием средств ИТ для обработки и хранения информации; анализировать способы информационной безопасности.	устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам	
ОК6, ОК7	знание приемов организации работы в группе, ведения дискуссии; содержания личностной, социальной и предметной составляющих взаимодействия субъектов профессиональной деятельности; знание методов принятия решений и механизмы взаимопонимания в общении; применение факторов, влияющих на совместную профессиональную деятельность	применять методы делового общения в профессиональной деятельности; оценивать свою работу, работу других обучающихся; выявлять главные факторы, влияющие на успешную коммуникацию; проводить самоанализ профессиональной деятельности, следовать указаниям руководства и соблюдать установленные правила и процедуры; анализировать методы принятия решений в профессиональной деятельности; владеть методами объяснения подчиненным профессиональных задач, согласно их компетенции;	устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам	

OK8, OK9	<p>знание основных направлений профессиональной деятельности в сфере информационных технологий; определение взаимосвязи между самоорганизацией и саморегуляцией в практической области.; знание методов и методики направленных на улучшение производительности труда; осуществление взаимосвязи между использованием современных средств телекоммуникации и эффективностью работы предприятия.</p>	<p>сопоставлять профессиональную деятельность и современные информационные технологии; применять правовые нормативные документы при выполнении практических работ; формулировать выводы, оценивать соответствие выводов полученным результатам; стойкой мотивацией к профессиональной деятельности; уметь вычленять главные факторы, влияющие на успешность профессиональной деятельности; использовать основное программное обеспечение; применять способы работы с информационными технологиями; анализировать производственную ситуацию.</p>	<p>устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам</p>	
ПК-1.1	<p>определение терминов, основных понятий спецификаций информационных, программных и технических компонентов компьютерных систем; определение методов и процедур разработки спецификаций компонент программных продуктов.</p>	<p>сопоставлять разработанную структуру компонента исходному техническому заданию; выявлять взаимосвязь между структурами информационных, программных, технических компонентов компьютерной системы или информационной технологии; владеть навыками изменения разработанной структуры компонента в зависимости от изменения входных данных, навыками разработки спецификаций компонентов.</p>	<p>устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам</p>	

ПК-1.2	определение терминов, основных понятий спецификаций компонентов компьютерных систем и программных продуктов; методов и процедур разработки кода программного продукта на основе готовых спецификаций компонент на уровне модуля; определение главных факторов, влияющих на разрабатываемый программный код модуля на основе готовых спецификаций модуля с целью повышения его эффективности и технологичности	Сопоставлять разработанный код программного модуля на основе спецификаций исходному техническому заданию; выявлять взаимосвязь между изменением спецификации модуля и кода программного модуля; разрабатывать план разработки кода программного модуля, направленного на структуризацию входных данных и времени его выполнения; владеть навыками изменения разработанной структуры программного кода модуля в зависимости от изменения спецификации; навыками разработки кода программного модуля на основе его спецификации;	устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам	
ПК-1.3	знание терминов, основных понятий отладки программных модулей компьютерных систем и программных продуктов; методов и процедур отладки модулей программного продукта	сопоставлять работу отдельных конструкций языка программирования алгоритму работы разработанного код программного модуля во время отладки; выявлять взаимосвязь между изменением конструкций языка программирования разработанного кода модуля и процессом его отладки; навыками изменения конструкций языка программирования разработанного кода модуля в зависимости от хода его отладки.	устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам	
ПК-1.4	знание терминов, основных понятий тестирования программных модулей компьютерных систем и программных продуктов; методов и стадий тестирования модулей	сопоставлять метод тестирования и вид разрабатываемого теста алгоритму, реализуемому данным модулем; выявлять взаимосвязь между разработанным тестом и правильностью	устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам	

	программного продукта	работы модуля после тестирования и отладки; навыками тестирования программного модуля на языке программирования в соответствующей среде программирования.		
ПК-1.5	определение методов оптимизации модулей программного продукта, умение воспроизводить термины, основные понятия оптимизации программного кода модулей компьютерных систем и программных продуктов; определение главных факторов процесса оптимизации программного кода модуля, влияющие на эффективность и технологичность, объемную и временную сложность модуля.	сопоставлять требования к эффективности программного кода временным и трудовым затратам, не приводящим к существенным ухудшениям его технологических свойств; выявлять взаимосвязь оптимизации программного кода модуля и программированием «с защитой от ошибок», способов экономии памяти и уменьшения времени выполнения.; владеть навыками использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта, навыками применения полученных знаний, умений для оптимизации программного модуля на языке	устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам	
ПК-3.1	сопоставление методов взаимодействия компонентов программного обеспечения; воспроизведение терминов, основных понятий информационных, программных и технических компонент компьютерных систем; определение модели процесса разработки программного обеспечения, типов вычислительных систем и их архитектурных особенностей	Сопоставлять разработанную структуру компонентов программного обеспечения исходному техническому заданию; выявлять взаимосвязь между структурами информационных, программных, технических компонентов программного обеспечения или информационной технологии; владеть практическим опытом изменения разработанных структур компонентов программного	устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам	

		обеспечения в зависимости от изменения входных данных и требований; владеть методами анализа проектной и технической документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.		
З 1, З 2, З 3, З 4, З 5	этапы решения задачи на компьютере; типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы структурного и модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования;	знать этапы решения задачи на компьютере; типы данных; знать базовые конструкции изучаемых языков программирования; знать принципы структурного и модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования.	устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам	
У 1, У 2	работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования	уметь работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.	устные опросы; письменные опросы; решение тестовых заданий, подготовка кратких сообщений по темам	

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий.

Оценивание результатов обучения обучающихся по дисциплине «Архитектура компьютерных систем» осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы, реализуемой в ИСОиП (филиале) ДГТУ.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса в рамках проведения контрольных точек.

Формы текущего контроля знаний:

- устный опрос;
- письменный опрос;
- тестирование;
- практическая работа.

Выполнение и защита практических работ производится в соответствии с рабочей программой. Преподаватель проверяет правильность выполнения

практической работы, контролирует знание обучающегося пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования. Выполнение практической работы направлено на формирование практического опыта и профессиональных компетенций. По результатам выполнения практической работы оформляется отчет, который является составной частью оценки, выставляемой преподавателем на итоговом занятии.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» обучающийся показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной теме; ответ полный доказательный, четкий, грамотный.

Оценка 4 «хорошо» обучающийся показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать материал, допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.

Оценка 3 «удовлетворительно» обучающийся понимает основное содержание практической работы. Допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен.

Оценка 2 «неудовлетворительно» обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в содержании рассказываемого материала, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

Обучающимся, проявившим активность во время практических занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 10-15%.

3. Комплект оценочных средств

3.1 Промежуточная аттестация

Учебным планом специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах предусмотрена форма промежуточной аттестации по дисциплине «Основы программирования» - устный опрос (другие формы) в четвертом семестре.

Устный опрос проводится за счет времени отведенного на изучение дисциплины. Оценка может быть выставлена по рейтингу текущего контроля, если он не ниже 60.

Задания для подготовки к промежуточной аттестации:

Вариант 1

1. Языки программирования, их классификация.
2. Что такое массив и какие виды вы знаете?
3. Решить практическую задачу: вычислить $\sum_{I=3}^n \frac{N^I}{a+b}$, используя структуру цикла со

счетчиком.

При выполнении практического задания обучающийся должен выполнить следующие этапы:

- разработать визуальный алгоритм решения задачи в соответствии с заданием и записать его в виде блок-схемы.

- разработать программный модуль решения задачи.
- подготовить тестовые значения исходных данных.
- выполнить ввод, редактирование, тестирование и отладку программы. Получить результаты выполнения программы для тестового варианта исходных данных.
- проанализировать результаты выполнения программы.

Вариант 2

1. Основные конструкции алгоритмического языка
2. Жизненный цикл программы
3. Решить практическую задачу: задан массив X , состоящий из 20 элементов, $X[i]$; $i = 1, \dots, 20$. Вычислить сумму и количество положительных элементов массива.

При выполнении практического задания обучающийся должен выполнить следующие этапы:

- разработать визуальный алгоритм решения задачи в соответствии с заданием и записать его в виде блок-схемы.
- разработать программный модуль решения задачи.
- подготовить тестовые значения исходных данных.
- выполнить ввод, редактирование, тестирование и отладку программы. Получить результаты выполнения программы для тестового варианта исходных данных.
- проанализировать результаты выполнения программы.

Вариант 3

1. Опишите структуру программы в языке PascalABC
2. С помощью какого оператора осуществляется запись разветвляющегося алгоритма в программе в среде программирования PascalABC?
3. Решить практическую задачу: задан массив $D[j,j] = 1, \dots, 30$. Найти максимальный элемент этого массива.

При выполнении практического задания обучающийся должен выполнить следующие этапы:

- разработать визуальный алгоритм решения задачи в соответствии с заданием и записать его в виде блок-схемы.
- разработать программный модуль решения задачи.
- подготовить тестовые значения исходных данных.
- выполнить ввод, редактирование, тестирование и отладку программы. Получить результаты выполнения программы для тестового варианта исходных данных.
- проанализировать результаты выполнения программы.

Вариант 4

1. Правила записи арифметических выражений.
2. Какие типы данных вам известны?

3. Решить практическую задачу: вычислить произведение $P = 1 * \frac{1}{4} * \frac{1}{9} * \dots * \frac{1}{N^2}$, используя

структуру цикла с постусловием.

При выполнении практического задания обучающийся должен выполнить следующие этапы:

- разработать визуальный алгоритм решения задачи в соответствии с заданием и записать его в виде блок-схемы.
- разработать программный модуль решения задачи.
- подготовить тестовые значения исходных данных.
- выполнить ввод, редактирование, тестирование и отладку программы. Получить результаты выполнения программы для тестового варианта исходных данных.
- проанализировать результаты выполнения программы.

Вариант 4

1. Что такое переменная? Что такое константа?
2. Что может быть именем переменной?
3. Решить практическую задачу: задана матрица $X(N * M)$. Определить количество положительных элементов в каждой строке матрицы.

При выполнении практического задания обучающийся должен выполнить следующие этапы:

- разработать визуальный алгоритм решения задачи в соответствии с заданием и записать его в виде блок-схемы.
- разработать программный модуль решения задачи.
- подготовить тестовые значения исходных данных.
- выполнить ввод, редактирование, тестирование и отладку программы. Получить результаты выполнения программы для тестового варианта исходных данных.
- проанализировать результаты выполнения программы.

Вариант 5

1. Какие типы переменных существуют? Как обозначаются переменные разных типов?

2. Что такое цикл? Какие виды циклов вы знаете?

3. Решить практическую задачу: дано целое число в диапазоне от 1 до 5. Вывести строку – словесное описание соответствующей оценки (1 – «плохо», 2 – «неудовлетворительно», 3 – «удовлетворительно», 4 – «хорошо», 5 – «отлично»).

При выполнении практического задания обучающийся должен выполнить следующие этапы:

- разработать визуальный алгоритм решения задачи в соответствии с заданием и записать его в виде блок-схемы.
- разработать программный модуль решения задачи.
- подготовить тестовые значения исходных данных.
- выполнить ввод, редактирование, тестирование и отладку программы. Получить результаты выполнения программы для тестового варианта исходных данных.
- проанализировать результаты выполнения программы

Вариант 6

1. Какова синтаксическая структура оператора ввода в среде программирования PascalABC?

2. Что такое операторные скобки и для чего они нужны?

3. Решить практическую задачу: дана матрица $X[i,j]$, $i, j = 1, \dots, 15$. Найти кол-во положительных и отрицательных элементов матрицы K1 и K2. Определить, каких элементов больше – положительных или отрицательных – и на сколько?

При выполнении практического задания обучающийся должен выполнить следующие этапы:

- разработать визуальный алгоритм решения задачи в соответствии с заданием и записать его в виде блок-схемы.
- разработать программный модуль решения задачи.
- подготовить тестовые значения исходных данных.
- выполнить ввод, редактирование, тестирование и отладку программы. Получить результаты выполнения программы для тестового варианта исходных данных.
- проанализировать результаты выполнения программы.

Критерии оценки:

Оценка 5 «отлично»	обучающийся показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине; ответ полный доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности
Оценка 4 «хорошо»	обучающийся показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал, допускает отдельные незначительные неточности в

	форме и стиле ответа.
Оценка 3 «удовлетворительно»	обучающийся понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен.
Оценка 2 «неудовлетворительно»	обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в содержании рассказываемого материала, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

3.2 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится с целью установления соответствия достижений, обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций, обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по дисциплине.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест	Форма контроля, направленная на проверку уровня освоения контролируемого теоретического материала по дидактическим единицам дисциплины (терминологический аппарат, основные методы, информационные технологии, приемы, документы)	Тестовые задания по темам дисциплины
2	Письменный контроль знаний	Средство для проверки умений применять полученные знания по освоенной теме дисциплины. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений обучающихся	Контрольные задания по темам дисциплины
3	Вопросы для обсуждения (собеседования) на занятиях	Вопросы для обсуждения, необходимые для контроля усвоения теоретических знаний. Используется при проведении фронтального опроса по темам дисциплины.	Перечень вопросов для обсуждения по темам дисциплины
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы	Темы для подготовки

		для проверки умений и знаний, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	рефератов
5	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы для проверки умений и знаний, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской, или учебно-практической темы	Темы для подготовки докладов, сообщений
6	Презентация	Продукт самостоятельной работы для проверки умений и знаний, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской, или учебно-практической темы	Темы для подготовки презентаций
7	Практическая работа	Средство проверки знаний, умений и приобретения практического опыта	Комплекты практических заданий

Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля

Шкалы оценивания	Критерии оценивания письменных, комбинированных и устных заданий (за исключением тестовых заданий)
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала, умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий . Ответил на большинство дополнительных вопросов.
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала, умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Допустил много неточностей при ответе

	на дополнительные вопросы
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.
Критерии оценивания тестовых заданий	
«отлично»	85% - 100 %
«хорошо»	65% - 85%
«удовлетворительно»	50% - 65%
«неудовлетворительно»	менее 50%

Раздел: Основные конструкции языка программирования PascalABC

Задания нацелены на проверку знания и понимания основных понятий по данному разделу

Форма проведения – тестирование.

1. Выбери правильный вариант ответа. Программа в Pascal ABC это -	
	program
	var
	begin
	writeln
	read
2. Выбери правильный вариант ответа. Раздел описания переменных в Pascal ABC это -	
	program
	begin
	writeln
	read
	var
3. Выбери правильный вариант ответа. Начало программы в PascalABC обозначается ...	
	read
	program
	begin
	writeln
	end
4. Какие из следующих наборов символов можно взять за переменные?	
	writeln, readln
	begin, end
	program
	a,b,rez,sum
	integer
5. Любая программа обязательно заканчивается...	
	end;

	end.
	end,
	end
	END
6. Оператор writeln обозначает...	
	ввод данных
	вывод информации на экран
	начало программы
	завершение программы
	раздел описания переменных
7. Оператор readln обозначает...	
	вывод информации на экран
	начало программы
	завершение программы
	ввод данных
	выбросить
8. Какие из следующих символов обозначают оператор присваивания?	
	:=
	: =
	=
	:
	=;
9. Какой из следующих символов обозначает оператор умножения?	
	.
	:
	+
	/
	*
10. Выберите правильно написанное имя программы:	
	Primer 1
	Primer one
	Primer_1
	1 Primer
	Primer two

Тема: «Написание линейных программ с использованием оператора присвоения, ввода-вывода данных в среде программирования Pascal ABC»

Задания нацелены на проверку знания основных понятий по данной теме и умения анализировать и применять знания практически.

Форма проведения – тестирование

Найдите ошибку в программе:		
1) program ; var a,b,c,d,f,p:integer; begin writeln('Введите 5 численных значений:'); readln(a,b,c,d,f); p:=a+b+c+d+f; writeln('p=',p); readln end.	отсутствует имя программы	
	имя программы написано не правильно	
	отсутствует раздел переменных	
2) program Prim 2 1; var a,b,c,d,f,p:integer; begin writeln('Введите 5 численных значений:'); readln(a,b,c,d,f); p:=a+b+c+d+f; writeln('p=',p); readln end.	отсутствует раздел переменных	
	имя программы написано не правильно	
	отсутствует имя программы	
3) program Prim_2_1; begin writeln('Введите 5 численных значений:'); readln(a,b,c,d,f); p:=a+b+c+d+f; writeln('p=',p); readln end.	имя программы написано не правильно	
	отсутствует раздел переменных	
	отсутствует ввод данных	
4) program Prim_2_1; var a,b:integer; begin writeln('Введите 5 численных значений:'); readln(a,b,c,d,f); p:=a+b+c+d+f; writeln('p=',p); readln end.	не все переменные описаны в разделе описания переменных	
	отсутствует раздел переменных	
	отсутствуют вычисления в программе	
5) program Prim_2_1; var a,b,c,d,f,p:integer; begin writeln('Введите 5 численных значений:'); p:=a+b+c+d+f; writeln('p=',p); readln end.	отсутствует команда начала программы	
	отсутствуют вычисления в программе	
	отсутствует раздел ввода данных	

6) program Prim_2_1; var a,b,c,d,f,p:integer; begin writeln('Введите 5 численных значений:'); readln(a,b,c,d,f); writeln('p=',p); readln end.	отсутствует команда завершения программы	
	отсутствует команда начала программы	
	отсутствуют вычисления в программе	
7) program Prim_2_1; var a,b,c,d,f,p:integer; writeln('Введите 5 численных значений:'); readln(a,b,c,d,f); p:=a+b+c+d+f; writeln('p=',p); readln end.	допущена ошибка в операторе присваивания	
	отсутствует команда завершения программы	
	отсутствует команда начала программы	
8) program Prim_2_1; var a,b,c,d,f,p:integer; begin writeln('Введите 5 численных значений:'); readln(a,b,c,d,f); p:=a+b+c+d+f; writeln('p=',p); readln end.	допущена ошибка в операторе присваивания	
	отсутствует команда начала программы	
	отсутствует команда вывода результата на экран компьютера	
Следующий алгоритм в результате выполнения программы находит:		
9) program Prim_2_3; var a,b,c,d,f,p:integer; begin writeln('Введите 5 численных значений:'); readln(a,b,c,d,f); p:=a+b+c; writeln('p=',p); readln end	находит сумму 4 чисел	
	находит сумму 3 чисел	
	находит сумму 5 чисел	
Следующий алгоритм в результате выполнения программы находит значение выражения:		
10) program Prim_2_2; var y,x:integer; begin writeln('Введите x:'); readln(x); y:=15*x*x*x+6*x*x+18*x-29; writeln('y=',y); readln end.	$y=15x+6x^2+18x-29$	
	$y=15x^3+6x^2+18x-29$	
	$y=5x^3+6x^2+18x-9$	

Тема: «Написание линейных программ вычисления по формулам данных в среде программирования Pascal ABC»

Задания нацелены на проверку знания основных понятий по данной теме и умения анализировать и применять знания практически.

Форма проведения – письменная работа (решение задач)

Вариант 1.

1) Составить блок схему и программу вычисления суммы кубов двух чисел, вводимых с клавиатуры.

2) Составить блок схему и программу вычисления значений функции $y = \frac{(x-3)^2 + 1}{x^2 + 1}$ при вводе значений x с клавиатуры.

3) Составить блок схему и программу, по которой ЭВМ запрашивала бы ваше имя и потом приветствовала вас.

Вариант 2.

1) Составить блок схему и программу вычисления суммы длины окружности при вводе значений радиуса и приближенного значения чисел π с клавиатуры.

2) Составить блок схему и программу вычисления дискриминанта квадратного уравнения при вводе значений его коэффициентов с клавиатуры.

3) Составить блок схему и программу определения общего сопротивления R при параллельном соединении трех сопротивлений R_1, R_2, R_3 .

Вариант 3.

1) Составить блок схему и программу вычисления высоты свободного падения тела с нулевой начальной скоростью при вводе значения времени и приближенного значения ускорения с клавиатуры.

2) Составить блок схему и программу вычисления средней скорости движения поезда на 2-а расстояния (одно и тоже расстояние поезд прошел в одном направлении со скоростью V_1 км/ч, а в обратном направлении – со скоростью V_2

км/ч) $V = \frac{2(V_1 V_2)}{V_1 + V_2}$. V_1 и V_2 вводятся с клавиатуры.

3) Составить блок схему и программу определения площади трапеции по заданным основаниям и высоте.

Вариант 4.

1) Составить блок схему и программу определения площади треугольника по заданным основанию и высоте, задаваемые с клавиатуры.

2) Составить блок схему и программу вычисления корней квадратного уравнения при вводе значений его коэффициентов с клавиатуры.

3) Составить блок схему и программу определения объема шара заданного радиуса с клавиатуры.

Тема: «Написание программ с использованием оператора ветвления в среде программирования Pascal ABC»

Задания нацелены на проверку знания основных понятий по данной теме и умения анализировать и применять знания практически.

Форма проведения – письменная работа (решение задач)

Вариант №1

1. Составить блок-схему и написать программу нахождения меньшего из 2-х чисел, если они равны, то меньшее считать любое из них.

2. Составить блок-схему и написать программу для вычисления значения

$$y = \begin{cases} X + 1, X \leq 0 \\ (X + 1)^2, X = 0 \\ (X + 1)^4, X > 0 \end{cases}$$

3. Составить блок-схему и написать программу для определения: существует ли среди чисел А, В, С равное данному числу D.

Вариант №2

1. Составить блок-схему и написать программу нахождения большего из 2-х чисел, если они равны, то большее считать любое из них.

2. Составить блок-схему и написать программу для вычисления значения

$$y = \begin{cases} X + 1, X \leq 0 \\ (X + 2)^2, X = 1 \\ X - 1, X > 0 \end{cases}$$

3. Составить блок-схему и написать программу для определения: существует ли среди чисел F, K, C равное данному числу D.

Вариант №3

1. Составить блок-схему и написать программу для нахождения квадратных корней через дискриминант.

2. Составить блок-схему и написать программу для вычисления значения

$$y = \begin{cases} AC, C \neq 0 \\ A + C, A \neq 0 \end{cases}$$

3. Составить блок-схему и написать программу для нахождения среднего арифметического значения чисел А,С,В, если они являются положительными.

Вариант №4

1. Составить блок-схему и написать программу нахождения квадратных корней.

2. Составить блок-схему и написать программу для вычисления значения

$$Z = \begin{cases} \sqrt{4 - AC}, D > 0 \\ A + C, D \neq 0 \end{cases}$$

3. Составить блок-схему и написать программу для определения: являются ли чисел А,С,В положительными. Если являются вывести сообщение «Числа являются положительными», если нет – «Число не положительное».

Вариант №5

1. Составить блок-схему и написать программу для вычисления значения

$$Z = \begin{cases} Y - 1, Y > 0 \\ Y + 1, Y < 0 \end{cases}$$

2. Составить блок-схему и написать программу для определения являются ли чисел L,К,М отрицательными. Если являются вывести сообщение «Числа являются отрицательными», если нет – «Число положительное».

3. Составить блок-схему и написать программу для вычисления произведения чисел А,В,С, если они являются положительными.

Вариант №6

1. Составить блок-схему и написать программу нахождения меньшего из 3-х чисел.

2. Составить блок-схему и написать программу для вычисления значения

$$y = \begin{cases} Z + 1, X \leq 0 \\ (Z + 1)^2, X = 0 \\ (Z + 1)^4, X > 0 \end{cases}$$

3. Составить блок-схему и написать программу для определения: существует ли среди чисел А, М, С равное данному числу К.

Тема: «Написание программ с использованием оператора выбора в среде программирования Pascal ABC»

Задания нацелены на проверку знания основных понятий по данной теме и умения анализировать и применять знания практически.

Форма проведения – письменная работа (решение задач)

4. Отметьте те выражения, результат которых вычислен правильно:

- a) $60 > 20 = \text{true}$
- b) $\text{not}(30 > 10) = \text{false}$
- c) $(3 > 2) \text{ and } (5 > 6) = \text{true}$
- d) $(60 > 70) \text{ or } (100 < 90) = \text{true}$
- e) $(60 > 70) \text{ and } (100 < 90) = \text{true}$

2. Запишите логическое выражение для каждой из фраз:

- А принадлежит диапазону (18; 80) _____
- А принадлежит диапазону [18; 80) _____
- А принадлежит диапазону (-10; 18) _____
- А принадлежит диапазону [-10; 18] _____
- А не принадлежит диапазону [-10; 18] _____
- А не принадлежит диапазону (-10; 18) _____
- А меньше -1 или больше 1 _____

А не принадлежит диапазону [18; 80) _____
 А больше 0 и не равно 10 _____
 А кратно 4 и 5 (используйте mod) _____

3. Расставь строки программы в правильном порядке, чтобы получилась программа, которая находит решение уравнения $ax=b$:

1) writeln('решения нет')	
2) a,x,b:real;	
3) if	
4) writeln('x=',b/a);	
5) a<>0	
6) begin	
7) then	
8) readln(a,b)	
9) end.	
10) else	

4. Что будет выведено на экран, после выполнения данной программы:

a=8, n=5	a=3, n=3	a=9, n=2	a=7, n=4
Program Primer; Var x, y:integer; Begin Read(a,n); if a<=10 then writeln(a*2) else writeln(n*2); End.	Program Primer; Var x, y:integer; Begin Read(a,n); If a mod 3<>0 then writeln(a+5) else writeln(n+2); End.	Program Primer; Var x, y:integer; Begin Read(a,n); If (a mod 2=0) and (n<>2) then writeln(a*5) else writeln(n*5); End.	Program Primer; Var x, y:integer; Begin Read(a,n); If (a mod 2=0) or (n<>2) then writeln(a*5) else writeln(n*5); End.
Ответ: _____	Ответ: _____	Ответ: _____	Ответ: _____

5. Заполните таблицу:

```

Program Primer;
Var a, x, y:integer;
Begin
  Read(x,y);
  If (x+y>50) or (y>100) Then
    A:=x+y
  Else
    A:=2*x+y;
Write(a);
End.
  
```

x	y	a
19	10	
6	44	
100	49	
55	22	

6. Представьте фрагмент программы в виде блок-схемы

<pre> a) IF a>b THEN k:=k+1 ELSE IF b>c THEN k:=k+2 ELSE </pre>	
---	--

<pre>k:=k+3; Writeln(k)</pre>	
<pre>б) IF a=0 THEN Begin X:=1; Y:=1; End ELSE Begin X:=2; Y:=2; End;</pre>	
<pre>в) IF a=b THEN z:=a+b ELSE Begin IF a>0 THEN a:=2*a; a:=a-1; b:=b-1; z:=a/b; End; z:=z+10;</pre>	

7. Запишите оператор IF, эквивалентный следующему оператору CASE.

<pre>CASE x OF 2, 5 : writeln ('Ничья'); 7..11: writeln ('Выигрыш') ELSE writeln ('Проигрыш') END;</pre>	
--	--

8. Определить, что будет выведено на экран после выполнения фрагмента программы:

<pre>k:=10; CASE k mod 3 OF 0: writeln('k=4m'); 1: writeln('k=4m+1'); 2: writeln('k=4m+2'); 3: writeln('k=4m+3'); END;</pre>	<pre>d:=30; s:=1000; Case d of 1..5: s:=15; 6..10: s:=36; 11..25: s:=30; End; Writeln(s);</pre>	<pre>m:=43; s:=1234; case m of 10..15: s:=30; 20..25: s:=5; 30..35: s:=25; End; Writeln(s);</pre>
_____	_____	_____
—	—	

9. Составьте программы для следующих задач:

9.1 Задача	Программа
<p>Дано число x. Вычислить значение функции:</p> $Y = \begin{cases} x^2 + 1, & \text{если } x < 0 \\ x - 2, 1, & \text{если } x > 1 \\ \sin x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1 \end{cases}$	
<p>9.2 Задача По введенному году обучения в школе (числу от 1 до 11) вывести сообщение «Привет, k-классник!». Например, если $k=1$, «Привет, первоклассник!»</p>	

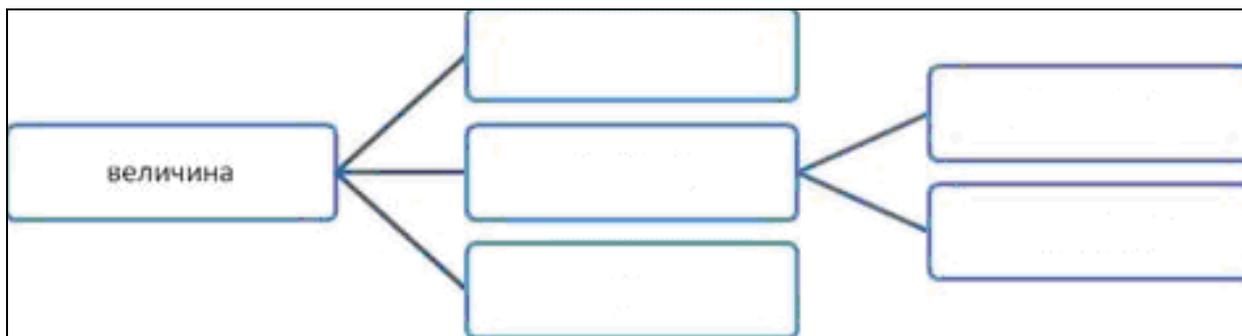
Тема раздела «Основные конструкции языка программирования Pascal ABC»

Задания нацелены на проверку знания основных понятий по данному разделу и умения анализировать и применять знания практически.

Форма проведения – письменный опрос.

1. Перечислите основные этапы решения задач на ЭВМ

2. Заполни схему



3. Запишите определения характеристик величины:

4. Напишите правило идентификатора (переменной)

Имя переменной (идентификатор) уникально и не может изменяться в процессе

В качестве имен переменных могут быть _____

Имя не может начинаться _____

Имена не могут включать в себя _____

5. Какие идентификаторы не могут быть использованы в Pascal?

a) ф2	b) _h3
c) 68	d) _7r
e) m1	f) n

6. Выбери правильный вариант ответа на вопрос (каждый правильный ответ – 0,5балла).

1. Как правильно записать выражение на языке Pascal?	$b = \frac{13+x}{y^2-4}$
<code>b:=13+x/sqr(y)-4</code>	
<code>b:=(13+x)/(2y-4)</code>	
<code>b:=(13+x)/(sqr(y)-4)</code>	
<code>b:=(13+x):(sqr(y)-4)</code>	
2. Как правильно записать выражение на языке Pascal?	$f = \frac{-t + \sqrt{7+t}}{8- t }$
<code>f:=(-t+sqr(7+t))/8-abs(t)</code>	
<code>f:=(-t+7+t)/(8-abs(t))</code>	
<code>f:=(-t+sqr(7+t))/(8-t)</code>	
<code>f:=(-t+sqr(7+t))/(8-abs(t))</code>	
3. Как правильно записать выражение на языке Pascal?	$c := \frac{a+d}{b-d}$
<code>c:=a+d/(b-d)</code>	
<code>c:=(a+d)/(b-d)</code>	
<code>c:=(a+d)/b-d</code>	
<code>c:=(a+d/b-d)</code>	
4. Как правильно записать выражение на языке Pascal?	$\sqrt{x_1^3 - x_2^3}$
<code>sqr(sqr(x1)*x1-sqr(x2)*x2)</code>	
<code>sqr(x1)*x1-sqr(x2)*x2</code>	
<code>x1*x1*x1-x2*x2*x2</code>	
<code>sqr(x1^3 -x2^3)</code>	

7. Запишите на языке Pascal следующие математические выражения: (каждый правильный ответ – 1балл)

$$1) \quad c = \frac{\frac{2}{7+x} + \sqrt{x-78}}{|y^2 - 144| + x^3}$$

$$2) \quad b = \frac{\sqrt{x} + 4}{|y| - 2}$$

8. Охарактеризуйте следующие разделы программы

Program	
Uses	
Var	
Label	
Const	
Раздел операторов	
Type	

Тема раздела «Основные конструкции языка программирования Pascal ABC»

Задания нацелены на проверку знания основных понятий по данному разделу и умения анализировать и применять знания практически.

Форма проведения - письменный опрос

Вариант 1

Написать программу к следующим задачам:

1 Даны два числа С и К. Найти сумму, произведение, частное и среднее арифметическое этих чисел.

$$y = \begin{cases} X+1, X \leq 0 \\ (X+2)^2, X = 1 \\ X-1, X > 0 \end{cases}$$

2 Вычислить значение функции при вводе значений x с клавиатуры.

3 Вычислить произведение $\prod_{I=2}^{50} \frac{I^3}{\cos x^2}$, используя структуру цикла со счетчиком.

Вариант 2

Написать программу к следующим задачам:

1 Вычислить значение функции $y = \frac{(x-3)^2 + 1}{x^2 + 1}$ при вводе значений x с клавиатуры.

$$y = \begin{cases} Z+1, X \leq 0 \\ (Z+1)^2, X = 0 \\ (Z+1)^4, X > 0 \end{cases}$$

2 Вычислить значение функции при вводе значений x с клавиатуры.

3 Вычислить $\sum_{I=3}^n \frac{N^I}{a+b}$, используя структуру цикла со счетчиком.

Вариант 3

Написать программу к следующим задачам:

1 Вычислить сумму кубов двух чисел, вводимых с клавиатуры.

2 Вычислить значение функции $Z = \begin{cases} Y-1, Y > 0 \\ Y+1, Y < 0 \end{cases}$ при вводе значений x с клавиатуры.

3 Вычислить произведение $P = 1 * \frac{1}{4} * \frac{1}{9} * \dots * \frac{1}{N^2}$, используя структуру цикла с постусловием.

Вариант 4

Написать программу к следующим задачам:

1 Вычислить значение $V = \frac{2(V_1 V_2)}{V_1 + V_2}$.

2 Дано целое число в диапазоне от 1 до 5. Вывести строку – словесное описание соответствующей оценки (1 – «плохо», 2 – «неудовлетворительно», 3 – «удовлетворительно», 4 – «хорошо», 5 – «отлично»).

3 Вычислить сумму $\sum_{I=1}^n a * 2I$, используя структуру цикла со счетчиком.

Вариант 5

Написать программу к следующим задачам:

1 Даны три числа. Найти сумму, произведение, частное и среднее арифметическое этих чисел.

2 Дано целое число в диапазоне 1–7. Составить строку - название дня недели, соответствующее данному числу (1 - «понедельник», 2 - «вторник» и т. д.).

3 Посчитать сумму натуральных чисел от 1 до n , используя структуру цикла с постусловием.

Вариант 6

Написать программу к следующим задачам:

1 Даны длины ребер a , b , c прямоугольного параллелепипеда. Найти его объем $V = abc$ и площадь поверхности $S = 2(ab + bc + ac)$.

2 . Составить алгоритм в виде блок-схемы, которая по возрасту человека (вводится с клавиатуры как целое число) определяет его принадлежность к возрастной группе: от 0 до 13 – девочка; от 14 до 20 – леди; от 21 до 70 – женщина; более 70 – бабушка

3 Вычислить сумму $S = \frac{1}{2} + \frac{2}{2} + \frac{3}{2} + \dots + \frac{n}{2}$ используя структуру цикла с предусловием.

Вариант 7

Написать программу к следующим задачам:

1 Найти значение переменных m и n по формуле, и получить общий ответ отношения m и n .

$$\frac{a + (b * c - d)}{d - a2} = \frac{m}{n}$$

2 Составить алгоритм в виде блок-схемы, которая по номеру семестра печатает курс, к которому относится введенный семестр (1 и 2 семестр – 1 курс, 3 и 4 семестр – 2 курс и т. д.).

3 Найти значение суммы $S = 1 + 2^1 + 2^2 + \dots + 2^n$, используя структуру цикла с предусловием.

Вариант 8

Написать программу к следующим задачам:

1 Даны числа a, b, c . Найти $\frac{b^2 + \sqrt{c}}{|a|}$

2 Составить алгоритм в виде блок-схемы, который находит значение:

$$Z = \begin{cases} Y - 1, Y > 0 \\ Y + 1, Y < 0 \end{cases}$$

3 Ученик в первый день занятий выучил 5 английских слов. В каждый последующий день он выучивал на 2 слова больше, чем в предыдущий. Через сколько дней ученик будет знать 250 английских слов? Составить алгоритм, в виде блок-схемы используя структуру цикла с предусловием.

Вариант 9

Написать программу к следующим задачам:

1 Составить блок - схему для вычисления площади круга

2 Составить алгоритм в виде блок-схемы, который находит значение:

$$y = \begin{cases} x + 2, & \text{если } x < 3; \\ x^2 - 2, & \text{если } x = 3; \\ x - 10, & \text{если } 3 < x < 10; \\ x^2 + 2, & \text{если } x = 10; \\ x^2, & \text{если } x > 10. \end{cases}$$

3 В кинотеатре 30 рядов кресел. В первом ряду 20 кресел, в каждом последующем на 2 кресла больше, чем в предыдущем. Сколько мест в зрительном зале? Составить алгоритм, в виде блок-схемы используя структуру цикла с предусловием.

Вариант 10

Написать программу к следующим задачам:

1 Составить блок - схему для вычисления площади круга.

2 Составить алгоритм в виде блок-схемы, который находит значение:

$$y = \begin{cases} Z + 1, X \leq 0 \\ (Z + 1)^2, X = 0 \\ (Z + 1)^4, X > 0 \end{cases}$$

3 Вычислить произведение $P = 1 * \frac{1}{3} * \frac{1}{5} * \dots * \frac{1}{N}$, используя структуру цикла с постусловием.

Форма проведения - письменный опрос

Тема: «Работа с одномерными и двумерными массивами в среде программирования PascalABC»

Задания нацелены на проверку знания основных понятий по данной теме и умения анализировать и применять знания практически.

Форма проведения - письменный опрос (решение задач)

Вариант 1

1. Составить блок-схему и написать программу в среде программирования PascalABC для нахождения суммы, произведения и разности элементов массива Z размером 40.

2. Составить блок-схему и программу в среде программирования PascalABC для нахождения среднего значения суммы положительных элементов массива R размером N.

3. Составить блок-схему и программу в среде программирования PascalABC для нахождения среднего значения суммы положительных элементов матрицы K размером 25X25.

Вариант 2

1. Составить блок-схему и написать программу в среде программирования PascalABC для нахождения максимального элемента массива B размером 15.

2. Составить блок-схему и программу в среде программирования PascalABC для нахождения суммы отрицательных элементов массива A размером K.

3. Составить блок-схему и программу в среде программирования PascalABC для нахождения произведения положительных элементов матрицы K размером 15X25.

Вариант 3

1. Составить блок-схему и написать программу в среде программирования PascalABC для нахождения минимального элемента массива V размером 34.

2. Составить блок-схему и программу в среде программирования PascalABC для нахождения значения суммы отрицательных элементов массива T размером N.

3. Составить блок-схему и программу в среде программирования PascalABC для нахождения максимального элемента матрицы X размером 20X20.

Вариант 4

1. Составить блок-схему и написать программу в среде программирования PascalABC для формирования нового массива из положительных элементов массива W размером 20.

2. Составить блок-схему и программу в среде программирования PascalABC для нахождения значения произведения отрицательных элементов массива N размером 50.

3. Составить блок-схему и программу в среде программирования PascalABC для нахождения минимального элемента матрицы Y размером 15X20.

Вариант 5

1. Составить блок-схему и написать программу в среде программирования PascalABC для формирования нового массива из отрицательных элементов массива D размером 50.

2. Составить блок-схему и программу в среде программирования PascalABC для нахождения количества положительных и отрицательных элементов массива F размером 25.

3. Составить блок-схему и программу в среде программирования PascalABC для нахождения суммы и произведения элементов матрицы L размером 15X10.

Тема: «Операции с символьными переменными в среде программирования PascalABC»

Задания нацелены на проверку знания основных понятий по данной теме и умения анализировать и применять знания практически.

Форма проведения - письменный опрос

Вариант 1.

1. Какие типы данных используются для описания символьных переменных? Какие операции можно выполнить?

2. Какая функция используется для определения длины слова?

3. Опишите функции:

C:=LENGTH(str)

S1:=COPY(str, I, J)

4. Как производится запись текстового файла в среде программирования PascalABC?

5. Найти длину слова «энциклопедия» и получить из него слова «цикл», «клоп», «кино».

Вариант 2.

1. Чем отличается запись числовых переменных от записи символьных переменных?

2. Что такое длина слова?

3. Опишите функции:

str:=CONCAT(st1,st2,...,stN)

P:=POS(st1, st2)

4. Как производится чтение текстового файла в запись в среде программирования PascalABC?

5. Составить программу, выводящую на экран длину данного слова.

Вариант 3.

1. Перечислите функции работы с символами.
2. Для организации ввода данных из файла надо.....
3. Опишите процедуры: DELETE(Str, I, J)
INSERT(Str1, Str2, I)
4. Способы описания файловой переменной.
5. Из слова «культура» получить слово «культ» (использовать процедуру DELETE).

Вариант 4.

1. Перечислите процедуры работы с символами.
2. Опишите процедуры работы с файлами.
3. Опишите процедуры:
STR (V, S1);
VAL (S1, V, C).
4. Дать определение понятию файл.
5. Из слова «кок» получить слово «котелок» (использовать процедуру INSERT).