

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

 И.А. Злобина

« 31 » 08 20 20 г.

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования**

09.02.04

Информационные системы (по отраслям)

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. № 525.

Принято:

предметно-цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей
специальностей 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и 09.02.07
Информационные системы и программирование

Протокол № 1 от «31» 08 20 20 г.

Председатель:  И.В. Косинова

Разработчики:

<u>Е.В. Зюбан</u> (инициалы, фамилия)	<u>ОГАПОУ</u> (место работы)	<u>преподаватели обще-</u> (занимаемая должность)
<u>О.Н. Рогачёва</u>	<u>«Алексеевский</u>	<u>профессиональных</u>
	<u>колледж»</u>	<u>дисциплин и профес-</u>
		<u>сиональных модулей</u>
		<u>по информационным</u>
		<u>системам</u>

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования, подлежащие проверке.	6
3. Оценка освоения учебной дисциплины.	14
4. Комплект контрольно-оценочных материалов для итоговой аттестации по учебной дисциплине ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования.	15

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.

В результате освоения ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (Базовый уровень подготовки для специальности СПО) следующими умениями, знаниями и общими компетенциями, которые формируют профессиональные компетенции:

Умения:

- У.1 использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

Знания:

- З.1 общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
З.2 понятие системы программирования;
З.3 основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
З.4 подпрограммы, составление библиотек программ;
З.5 объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

Профессиональные и общие компетенции:

ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования является дифференцированный зачет, проводимый в 4 семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования, подлежащие проверке.

2.1. В результате аттестации по ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования осуществляется комплексная проверка умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций и профессиональных компетенций:

Таблица 3.1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – роль и место знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности; – применять полученные знания к различным предметным областям; – формализовать поставленную задачу; – взаимодействие со студентами, преподавателями, потребителями и коллегами на практических занятиях в ходе обучения. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям; – систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ; – оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования; – экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ. <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>
ПК 1.3. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции,	<ul style="list-style-type: none"> – составлять и оформлять программы на языках программирования; – тестировать и отлаживать программы. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к

<p>документировать результаты работ.</p>		<p>теоретическим и практическим занятиям; – систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ; – оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования; – экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</p> <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>
<p>ПК 2.2. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – о направлениях развития языков программирования различного уровня; – применять полученные знания к различным предметным областям; – об использовавшихся ранее и актуальных сегодня языках, и средах программирования. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям; – систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ; – оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования; – экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ. <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>

<p>ПК 2.3. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – современные интегрированные среды разработки программ; – применять полученные знания к различным предметным областям. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям; – систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ; – оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования; – экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ. <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация понимания сущности и социальной значимости профессии Техник по информационным системам; – демонстрация устойчивого интереса к профессии Техник по информационным системам. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям; – систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ; – оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования; – экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ. <p><i>Промежуточный контроль в форме</i></p>

		<i>дифференцированного зачета.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация эффективной работы студента по времени, добросовестного подхода к выполнению учебных заданий; – выполнение студентом учебных заданий с применением наиболее оптимальных и эффективных типовых методов; – осуществление студентом эффективного поиска информации, необходимой для выполнения поставленных учебных задач; – умение пользоваться различными источниками информации. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям; – систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ; – оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования; – экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ. <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений и навыков создания и редактирования веб-страниц типовыми методами; – демонстрация умений эффективного редактирования страницы веб-узла или отдельной веб-страницы, на которой размещены неизвестные элементы. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям; – систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ; – оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования; – экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.

		<i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> – осуществление студентом эффективного поиска информации, необходимой для выполнения поставленных учебных задач; – умение пользоваться различными источниками информации, в том числе и традиционными. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям; – систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ; – оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования; – экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ. <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация использования информационно-коммуникационных технологий (в том числе аппаратных и программных средств ПК, сети Интернет) на практических занятиях и во время выполнения самостоятельных работ; – осуществление студентом эффективного поиска информации с использованием электронных ресурсов, необходимой для выполнения поставленных учебных задач. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям; – систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ; – оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;

		<p>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</p> <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>– демонстрация эффективного взаимодействия с другими обучающимися для надлежащего выполнения поставленных учебных заданий;</p> <p>– демонстрация навыков грамотного, делового общения с другими обучающимися и с преподавателем;</p> <p>– демонстрация самоанализа и коррекции результатов собственной работы и работы членов коллектива.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</p> <p>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</p> <p>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</p> <p>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</p> <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>– демонстрация эффективной работы в команде с другими обучающимися;</p> <p>– получение положительных результатов в командной работе на практических занятиях.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</p> <p>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</p> <p>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного</p>

		<p>или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</p> <p>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</p> <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>– демонстрация заинтересованности к поиску и изучению актуальной информации о новых и перспективных технологиях;</p> <p>– демонстрация выполнения анализа новых веб-технологий в области профессиональной деятельности;</p> <p>– демонстрация ответственного подхода и надлежащего выполнения самостоятельной работы;</p> <p>– демонстрация стремлений к самостоятельному расширению области знаний по изучаемому на аудиторных занятиях материалу;</p> <p>– проявление интереса в получении информации о возможностях продолжения профессионального обучения по программам высшего образования, дополнительного образования, а также самообразования;</p> <p>– проявление интереса к олимпиадам, конкурсам и другим мероприятиям по компетенциям изучаемой дисциплины и осваиваемой специальности.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</p> <p>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</p> <p>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</p> <p>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</p> <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>– демонстрация умений применять для решения профессиональных задач современные средства и методы;</p> <p>– демонстрация заинтересованности к поиску</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>– систематическое наблюдение за качеством подготовки студента к теоретическим и практическим занятиям;</p>

	<p>и изучению актуальной информации о новых и перспективных технологиях;</p> <p>– демонстрация выполнения анализа новых технологий в области профессиональной деятельности.</p>	<p>– систематический контроль выполнения студентом самостоятельных работ;</p> <p>– оценивание усвоенных знаний на аудиторных занятиях в форме устного или письменного ответа студента, проведения компьютерного тестирования;</p> <p>– экспертный анализ результатов выполнения студентом лабораторно-практических работ.</p> <p><i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.</i></p>
--	---	--

3. Оценка освоения учебной дисциплины.

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки являются: умения и знания, предусмотренные ФГОС по ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Предметом оценки являются: умения и знания, предусмотренные ФГОС по ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Формы контроля:

- устный, письменный или тестовый опрос на учебном занятии;
- наблюдение за деятельностью студентов во время выполнения практических работ;
- проверка результатов выполнения практического задания;
- проверка результатов выполнения самостоятельной работы.

Методы оценки:

- дифференцированная система оценок («н», «с», «в») уровней освоения общих и профессиональных компетенций при наблюдении за деятельностью студентов во время занятий;
- традиционная дифференцированная система оценок в баллах («2» («неудовлетворительно»), «3» («удовлетворительно»), «4» («хорошо»), «5» («отлично»)) при проведении и оценки устного, письменного, а также тестового опроса;
- традиционная дифференцированная система оценок в баллах и бинарная система оценок (выполнено / не выполнено) при осуществлении проверки результатов выполненного конкретного практического задания / электронного портфолио результатов выполненных практических заданий (наличия, содержания);
- традиционная дифференцированная система оценок в баллах и бинарная система оценок при осуществлении проверки выполненной конкретной самостоятельной работы студентов / портфолио результатов выполнения самостоятельных работ (наличия, содержания).

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.

4. Комплект контрольно-оценочных материалов для итоговой аттестации по учебной дисциплине ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования.

4.1. Форма комплекта оценочных материалов (КОМ).

Структура:

- I. Паспорт;
- II. Задание для экзаменуемого;
- III. Пакет экзаменатора:
 - 1. Условия выполнения задания;
 - 2. Эталон ответа.

I. Паспорт.

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовый уровень подготовки для специальности СПО.

II. Задание для экзаменуемого.

КОМ включает в себя 30 билетов по всем разделам и темам учебной дисциплины ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования. В каждом билете экзаменуемому предлагается дать ответ на 2 вопроса.

Типовое задание в билете:

1 вопрос. Теоретический.

2 вопрос. Пройти компьютерное тестирование.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 1-9.

Список теоретических вопросов:

- 1. Оператор цикла с параметром в языке программирования Pascal.
- 2. Структура программы на языке Pascal.

3. Функции обработки строковых величин на языке Pascal.
4. Определение двумерного массива. Ввод, вывод и обработка элементов этого массива.
5. Структурированные типы данных. Массивы. Типы массивов.
6. Структурированные типы данных. Строки.
7. Организация вложенных циклов и условий в программах на языке Pascal.
8. Определение одномерного массива. Ввод, вывод и обработка элементов массива.
9. Квадратная матрица. Обработка элементов квадратной матрицы на языке программирования Pascal.
10. Символьный тип данных char.
11. Организация процедур при составлении программы на языке программирования Pascal.
12. Этапы решения задач на ЭВМ.
13. Основные элементы блок-схем. Базовые структуры алгоритмов.
14. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Виды и форма записи алгоритмов.
15. Линейный алгоритм. Примеры на языке Pascal и блок-схемах.
16. Алгоритмическая структура «ветвление». Примеры полного и неполного ветвления.
17. Синтаксис операторов языка программирования Pascal: присваивание, ввод и вывод данных.
18. Операторы цикла с предусловием и постусловием.
19. Организация функций при составлении программ на языке программирования Pascal.
20. Сортировка. Методы сортировки.
21. Сортировка методом «пузырька».
22. Основные понятия алгебры логики. Логические операции. Таблицы истинности.
23. Алгоритмы циклической структуры на языке Pascal.
24. История развития языка Pascal.
25. Алфавит и простейшие конструкции языка Pascal (оператор присвоения; знаки больше меньше, равно; имена и объявление переменных).
26. Условный оператор языка Pascal. Примеры на блок-схемах.
27. Оператор выбора case...of в Pascal.
28. Операторы цикла в языке программирования Pascal.
29. Типы данных в Pascal. Переменные и константы.
30. Организация циклов в Pascal.

Инструкция для прохождения теста:

На прохождение теста дается не более 30 минут. Внимательно прочитайте вопрос, затем укажите ответ, который считаете правильным. Вопросы могут содержать варианты ответа как с одним правильным вариантом ответа, так и с несколькими. В ходе теста вопросы можно пропускать. Пропущенные вопросы перемещаются в конец очереди.

Вопросы теста:

Задание #1

Вопрос:

Что выполняет данная строчка на языке Паскаль [Writeln('Vvedite x: ');] ?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) выводит на экран фразу "Vvedite x: "
- 2) запрашивает значение переменной x с клавиатуры
- 3) выводит на экран значение переменной x
- 4) не знаю
- 5) нет верного варианта ответа

Задание #2

Вопрос:

Что выполняет данная строчка на языке Паскаль [Readln(x);] ?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) выводит на экран фразу "Vvedite x: "
- 2) запрашивает значение переменной x с клавиатуры
- 3) выводит на экран значение переменной x
- 4) не знаю
- 5) нет верного варианта ответа

Задание #3

Вопрос:

For <параметр цикла> := <S1> To <S2> Do <оператор/ы>;

Данная строчка в программе на

языке Паскаль реализует цикл ... ?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) По параметру
- 2) С предусловием
- 3) С постусловием
- 4) Классический цикл
- 5) Не знаю

Задание #4

Вопрос:

Сколько раз выполнится тело данного цикла?

for i := 20 to 70 do <оператор>;

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 50
- 2) 70
- 3) 0
- 4) 20
- 5) Нет верного варианта ответа

Задание #5

Вопрос:

Что выполняет данная строчка [t := round(x);] на языке Паскаль?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) округляет значение x до ближайшего целого и присваивает его переменной t
- 2) округляет значение t до большего целого и присваивает его переменной x
- 3) записывает значение t в

переменную x

4) записывает значение модуля x в переменную t

5) нет верного варианта ответа

Задание #6

Вопрос:

Как долго будет выполняться на языке Паскаль данный цикл?

repeat

t := k mod 10;

k := (k - t) div 10;

s := s + round(Exp(Ln(t) * p));

Until k <= 1;

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) До тех пор, пока k не станет меньше 1

2) До тех пор, пока k не станет меньше или равен 1

3) До тех пор, пока k не станет меньше или больше 1

4) До тех пор, пока k не станет больше или равным 1

5) Нет верного варианта ответа

Задание #7

Вопрос:

Как долго будет выполняться на языке Паскаль данный цикл?

While k < 1 do Begin

t := k mod 10;

k := (k - t) div 10;

s := s + round(Exp(Ln(t) * p));

End;

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) Пока k будет меньше 1

2) Пока k будет меньше или равен 1

3) Пока k будет меньше или больше 1

4) Пока k будет больше 1

5) Нет верного варианта ответа

Задание #8

Вопрос:

Что позволяет реализовать данный отрывок кода в Паскале?

```
for i := 1 to m do begin
```

```
  if X[i] >= 0 then
```

```
    begin
```

```
      pol := pol + 1;
```

```
    end else begin
```

```
      otr := otr + 1;
```

```
    end;
```

```
end;
```

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Подсчитать количество отрицательных и не отрицательных элементов в массиве X

2) Найти элемент массива, удовлетворяющий заданному условию

3) Заменить элемент массива с заданным индексом на значение введенное с клавиатуры

4) Осуществить сортировку массива X

Задание #9

Вопрос:

Что позволяет реализовать данный отрывок кода в Паскале?

```
for j := 1 to m do begin
```

```
  write('Введите элемент массива
```

```
(' , i, ', j, ') = ');
```

```
  readln(x[i,j]);
```

```
end;
```

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Ввести элементы двумерного массива с клавиатуры

2) Ввести элементы одномерного массива с клавиатуры

3) Задать элементы двумерного массива случайными числами

4) Задать элементы одномерного массива случайными числами

Задание #10

Вопрос:

Какие элементы называют элементами побочной диагонали квадратной матрицы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Элементы у которых оба индекса равные ($i = j$)
- 2) Элементы у которых индекс j можно вычислить по формуле: размерность матрицы (n) умноженная на 2 плюс значение индекса i минус 1
- 3) Элементы, сумма индексов которых на 1 больше размерности строки (или столбца), т.е. в общем виде $i + j = n + 1$.
- 4) Нет верного варианта ответа

Задание #11

Вопрос:

Что называют элементами квадратной матрицы, расположенными над главной диагональю?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Элементы, для индексов которых выполняется отношение $i < j$.
- 2) Элементы, для индексов которых выполняется отношение $i > j$.
- 3) Элементы, для индексов которых выполняется отношение $i + j = n + 1$.
- 4) Элементы, для индексов которых выполняется отношение $i = j$

Задание #12

Вопрос:

Какой размерности массив описан в следующем отрывке кода на языке Паскаль?

```
Const n = 5; m = 7;
Type dmyarray = Array[1..n+1, 1..m]
Of Integer;
Var A : dmyarray;
```

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Двумерный с индексами от 1 до 6 и от 1 до 7
- 2) Двумерный с индексами от 1 до 5 и от 1 до 7
- 3) Двумерный с индексами от 1 до 5 и от 1 до 6

4) Двумерный с индексами от 1 до 7 и от 1 до 5

5) Одномерный с индексами от 1 до 6 и от 1 до 7

Задание #13

Вопрос:

Что означает операция DIV (пример: $9 \text{ div } 2$) в языке Паскаль?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) возвращает целую часть от деления одного числа на другое
- 2) возвращает остаток от деления нацело одного числа на другое
- 3) возвращает дробную часть от деления нацело одного числа на другое
- 4) Нет верного варианта ответа

Задание #14

Вопрос:

Что означает операция CHR(x) в языке Паскаль?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) преобразует выражение x типа byte в символ char
- 2) возвращает остаток от деления нацело одного числа на другое
- 3) возвращает дробную часть от деления нацело одного числа на другое
- 4) Нет верного варианта ответа

Задание #15

Вопрос:

Что будет являться результат выполнения следующей строчки [$n := \text{ord}(x);$] на языке Паскаль?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) в переменную n будет записан код символа x
- 2) в символ n будет записан код, хранящийся в переменной x
- 3) в переменную n будет записано значение переменной x
- 4) Нет верного варианта ответа

Задание #16

Вопрос:

При каких из перечисленных значениях а и b следующий цикл

For i := a To b Do <оператор>;

выполнится 10 раз?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) a = 5; b = 15;
- 2) a = 15; b = 15;
- 3) a = 10; b = 15;
- 4) a = 10; b = 1;
- 5) Нет верного варианта ответа

Задание #17

Вопрос:

WHILE <условие> DO
 Begin
 <тело цикла>
 End;

-
Реализация какого вида цикла на языке Паскаль приведена выше?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Цикла с предусловием
- 2) Цикла с постусловием
- 3) Цикла по параметру
- 4) Нет верного варианта ответа

Задание #18

Вопрос:

Какой из приведенных фрагментов кода на языке Паскаль является циклом с постусловием?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) REPEAT
 <тело цикла>;
 UNTIL <условие окончания цикла>;
- 2) For i := a To b Do <оператор>;
- 3) WHILE <условие> DO
 Begin

<тело цикла>

End;

- 4) Нет верного варианта ответа

Задание #19

Вопрос:

Сколько раз будет выполняться тело приведенного выше цикла на языке Паскаль?

REPEAT

<тело цикла>;

UNTIL <условие окончания цикла>;

--

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) пока его условие не выполняется
- 2) пока его условие выполняется
- 3) заданное пользователем с клавиатуры количество раз
- 4) заранее определенное программистом количество раз
- 5) Нет верного варианта ответа

Задание #20

Вопрос:

Выберите из предложенных вариантов правильное определение типа данных Integer в языке Паскаль.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Целочисленный тип данных
- 2) Вещественный тип данных
- 3) Символьный тип данных
- 4) Логический тип данных

Задание #21

Вопрос:

Выберите из предложенных вариантов правильное определение типа данных Real в языке Паскаль.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Целочисленный тип данных
- 2) Вещественный тип данных
- 3) Символьный тип данных
- 4) Логический тип данных

Задание #22

Вопрос:

Выберите из предложенных вариантов правильное определения типа данных Char в языке Паскаль.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Целочисленный тип данных
- 2) Вещественный тип данных
- 3) Символьный тип данных
- 4) Логический тип данных

Задание #23

Вопрос:

Какая строчка обязательно завершает программу на языке Паскаль?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) End.
- 2) End;
- 3) Begin
- 4) Program
- 5) Programm

Задание #24

Вопрос:

Какая строчка должна начинать программу на языке Паскаль?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) End.
- 2) End;
- 3) Begin
- 4) Program <имя программы>;
- 5) Programm name;

Задание #25

Вопрос:

Из предложенных вариантов ответа выберите ту строку кода языка Паскаль, которая реализует условный оператор.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) if a > b then <оператор>;
- 2) while a > b do <оператор>;
- 3) repeat <оператор> until a > b;
- 4) for i:= 1 to 10 do <оператор>;

Задание #26

Вопрос:

Какая из перечисленных стандартных функций языка Паскаль возвращает значение модуля входного числа?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) abs(x)
- 2) abc(x)
- 3) sin(x)
- 4) pow(x)

Задание #27

Вопрос:

Какой из перечисленных операторов стандартной библиотеки языка Паскаль возвращает значение синуса входного числа?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) sin(x)
- 2) cos(x)
- 3) tan(x)
- 4) ctg(x)

Задание #28

Вопрос:

Какая пара операторов в языке Паскаль называется операторными скобками?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) begin, end
- 2) program, end
- 3) repeate, until
- 4) if, else

Задание #29

Вопрос:

Результат какого типа данных возвращает эта функция на языке Паскаль?

function power(x, y: integer): real;

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Real
- 2) Integer
- 3) Byte
- 4) String

Задание #30

Вопрос:

Какие из перечисленных служебных слов относятся к описанию подпрограмм на языке Паскаль?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) program
- 2) function
- 3) procedure
- 4) begin
- 5) for

III. Условия выполнения комплекта оценочных средств.

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся,
- Рабочее место преподавателя.

IV. Пакет экзаменатора.

IV. I. Условия выполнения задания.

Количество правильных ответов на вопросы теста не ниже 50%.

IV. II. Эталон ответа.

Ответы на вопросы тестирования:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 6) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 7) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 8) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 9) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 10) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 11) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 12) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 13) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 14) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 15) (1 б.) Верные ответы: 1;

- 16) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 17) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 18) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 19) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 20) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 21) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 22) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 23) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 24) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 25) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 26) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 27) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 28) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 29) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 30) (1 б.) Верные ответы: 2; 3;

V. Критерии оценки тестового контроля.

Проценты	Оценка
85%-100%	«отлично»
65%-84%	«хорошо»
50% - 64%	«удовлетворительно»
< 50%	«неудовлетворительно»

VI. Критерии оценивания устных и письменных ответов студентов.

Оценка "5" ставится в случае:

1. Знание, понимание глубины усвоенного обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания при решении практических задач.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдение культуры устной речи.

Оценка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка "3":

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

5. Информационное обеспечение:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Алгоритмизация и программирование, учебное пособие/Канцедал С.А.– М.: ИД ФОРУМ,2017-352 с.
2. Голицына О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов.- М.: Форум, 2015 .-432 с.
3. Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник/ Семакин И.Г. – М.:ИЦ Академия,2017 – 304 с.
4. Основы программирования. Учебник и практикум для СПО Черпаков И.В. .- М.: Юрайт,2018-219 с.
5. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт,2018.-219 с.

Дополнительные источники

1. Галицына О.Л. Языки программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. – 400 с.: ил. – (Профессиональное образование).

2. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010.

3. Кормен Т. Алгоритмы: вводный курс.: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2014.

4. Моргун А.Н. Программирование на языке Pascal. Основы обработки структур данных. – М.: «Вильямс», 2006.

5. Рапаков Г.Г. Turbo Pascal для студентов и школьников / Г.Г. Рапаков, С.Ю. Ржеуцкая. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 352 с.: ил.

6. Семакин И.Г., Шестаков А.П. / Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебн. пособие для студ. учреждений СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. CNews [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «CNews». Режим доступа: <http://www.cnews.ru>, свободный.
2. Computerworld – Россия [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – международный компьютерный журнал «Computerworld». Режим доступа: <http://www.computerworld.ru>, свободный.
3. PascalABC.NET [Электронный ресурс] / Современное программирование на языке Паскаль. – Режим доступа: <http://pascalabc.net>, свободный.

4. VisualBasic.NET [Электронный ресурс] / Мультимедийный Обучающий Курс. – Режим доступа: <http://gratisfile.com/publ/140-1-0-13>, свободный.
5. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.
6. Информационно-образовательная среда «Российская электронная школа»
- <https://resh.edu.ru/>
- Урок 1. Основные сведения об алгоритмах [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5492/start/10410/>
- Урок 2. Базовые алгоритмические структуры [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5457/start/166581/>
- Урок 3. Запись алгоритмов на языках программирования. Язык программирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6456/start/72686/>
- Урок 4. Вспомогательные алгоритмы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5818/start/80634/>
- Урок 5. Массивы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4905/start/15665/> Компьютерные видео уроки. [Электронный ресурс] / Компьютерные видео уроки по программированию. – Режим доступа: <http://compteacher.ru/programming>, свободный.
7. Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld/#/home>, свободный.
8. Образовательная платформа ЮРАЙТ - <https://urait.ru/>
- Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450832> (дата обращения: 24.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452333> (дата обращения: 05.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
9. Открытые системы. СУБД [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Открытые системы. СУБД». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/#/home>, свободный.
10. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.

11. Федеральний центр інформаційно-освітніх ресурсів [Електронний ресурс] / Інформаційний сайт. – Режим доступу: <http://fcior.edu.ru>.

12. Цифрова освітня середовище СПО PROFOсвітня:

- Алексеев, Е. Р. Free Pascal и Lazarus : учебник по программированию / Е. Р. Алексеев, О. В. Чеснокова, Т. В. Кучер. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 438 с. — ISBN 978-5-4488-0105-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOсвітня : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87979> (дата обращения: 04.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- Грацианова, Т. Ю. Программирование в примерах и задачах / Т. Ю. Грацианова. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2016. — 371 с. — ISBN 978-5-00101-436-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOсвітня : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89036> (дата обращения: 01.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

- Методы программирования : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, Ю. В. Кулаков [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 144 с. — ISBN 978-5-8265-1076-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOсвітня : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/63867> (дата обращения: 02.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-0352-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOсвітня : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86199> (дата обращения: 04.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

13. Язык Pascal [Электронный ресурс] / Программирование для начинающих. — Режим доступа: <http://www.pas1.ru>, свободный.

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>