

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.07.2026 20:17:02

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

Университетский колледж агробизнеса

**ООП по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным
обеспечением**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ООП

 Е.А. Поединок

« 17 » июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.П. Шевченко

« 17 » июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

Выпускающее отделение	Инженерное отделение	
Разработчики РПУД (внутренние и внешние):		Е.Ю. Комиссарова
Внутренние эксперты:		
Заведующая методическим отделом		Г.А. Горелкина
Директор НСХБ		И.М. Демчукова
Омск, 2026		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования** является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 02, ОК 09, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 09	переводить со словарем иностранные тексты профессиональной тематики	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
ПК 3.4	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	основные этапы разработки программного обеспечения
ПК 3.7	осуществлять разработку технической документации на программное обеспечение	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК 4.2	Выполнять разработку веб-приложений	основные принципы процесса разработки веб-приложений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося	-
Промежуточная аттестация - экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение в программирование				
Тема 1.1 Языки программирования	Содержание	8		
	1. Развитие языков программирования.	2	ОК 02 ОК 09	Уо 02.01 Уо 09.01, Зо 02.01, Зо 09.01
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2		
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере.	2		
	<i>Практическое занятие №1</i> 4. Основные этапы Решение задач на компьютере в соответствии с установленными этапами.	2		
Тема 1.2 Типы данных	Содержание	2		
	5. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2	ОК 02	Уо 02.01, Зо 02.01
Раздел 2. Программирование				
Тема 2.1 Операторы языка программирования	Содержание	28		
	6. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	2	ОК 02 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.7	Уо 02.01 Уо 09.01 У 3.2.01 У 3.7.01 Зо 02.01 Зо 09.01 З 3.2.01 З 3.7.01
	7. Условный оператор. Оператор выбора.	2		
	8. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2		
	9. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2		

	10. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа	2		
	<i>Практическое занятие №2</i> 11. Составление программ линейной структуры.	2		
	<i>Практическое занятие №3</i> 12. Составление программ разветвляющейся структуры	2		
	<i>Практическое занятие №4</i> 13. Составление программ циклической структуры	2		
	<i>Практическое занятие №5</i> 14. Обработка одномерных массивов	2		
	<i>Практическое занятие №6</i> 15. Обработка двумерных массивов	2		
	<i>Практическое занятие №7</i> 16. Обработка одномерных массивов и двумерных массивов	2		
	<i>Практическое занятие №8</i> 17. Работа со строками.	2		
	<i>Практическое занятие №9</i> 18. Работа с данными типа множество. Файлы последовательного доступа.	2		
	<i>Практическое занятие №10</i> 19. Работа с данными типа множество. Файлы последовательного доступа.	2		
Тема 2.2 Процедуры и функции	Содержание	6	ОК 02 ПК 3.2 ПК 3.7	Уо 02.01 У 3.2.01 У 3.7.01 Зо 02.01 З 3.2.01 З 3.7.01
	20. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	2		
	21. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2		
	<i>Практическое занятие №11</i> 22. Организация процедур. Организация функций.	2		
Тема 2.3 Структуризация в программировании	Содержание	2	ПК 3.2 ПК 3.7	У 3.2.01 У 3.7.01 З 3.2.01 З 3.7.01
	23. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2		
Тема 2.4 Модульное программирование	Содержание	4	ОК 02 ПК 3.2 ПК 3.7	Уо 02.01 У 3.2.01 У 3.7.01 Зо 02.01
	24. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.	2		

	Практическое занятие №12 25. Программирование модуля.	2		3 3.2.01 3 3.7.01
Тема 2.5 Разработка оконного приложения	Содержание	6		
	Практическое занятие №13 Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	2	ОК 02 ОК 09 ПК 3.2 ПК 4.2	Уо 02.01 Уо 09.01 У 3.2.01 У 4.2.01
	Практическое занятие №14 Разработка функциональной схемы работы приложения.	2		Зо 02.01 Зо 09.01 3 3.2.01 3 4.2.01
	Практическое занятие №15 Разработка игрового приложения.	2		
Экзамен		8		
Всего часов		64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет, оснащенный в соответствии с основной образовательной программой по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) : учебное пособие / И.Г. Фризен. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-005-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1902735> . — Режим доступа: по подписке.

2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 594 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014442-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2196851> . — Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021353-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2222607> . — Режим доступа: по подписке.

2. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021186-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2207916> . — Режим доступа: по подписке.

3. Воройский, Ф. С. Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-справочник (Введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах) / Воройский Ф. С. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2011. - 760 с. - ISBN 978-5-9221-0426-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922104265.html> . - Режим доступа : по подписке.

4. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ, с изменениями и дополнениями: принят Государственной Думой 8 июля 2006 года. — Текст : электронный // Консультант плюс : справочная правовая система. — Москва, 1997. — Загл. с титул.экрана

5. Программные продукты и системы. — Тверь : Программные продукты и системы, 1987. — . — Выходит 4 раза в год. — ISSN 0236-235X. — Текст : электронный. — URL: <https://eivis.ru/browse/publication/64086>.

6. Современные профессиональные базы данных (ИОСОМГАУ-Moodle).

7. Справочная правовая система КонсультантПлюс.
8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
9. Электронно-библиотечная система «Znanium.com».
10. Электронно-библиотечная система «Консультант студента».
11. Универсальная База Данных ИВИС (<https://eivis.ru/>)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

Университетский колледж агробизнеса

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

Обеспечивающее преподавание дисциплины
подразделение

инженерное отделение

Разработчик:

Преподаватель

Е.Ю. Комиссарова

**Омск
2026**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ,
НАВЫКОВ
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением дисциплины ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки образовательных результатов
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Обучающийся умеет планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Обучающийся знает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
переводить со словарем иностранные тексты профессиональной тематики	Обучающийся умеет переводить со словарем иностранные тексты профессиональной тематики
лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	Обучающийся знает лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
ПК 3.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	Обучающийся умеет создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
основные этапы разработки программного обеспечения	Обучающийся знает основные этапы разработки программного обеспечения
ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
осуществлять разработку технической документации на программное обеспечение	Обучающийся умеет осуществлять разработку технической документации на программное обеспечение
основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Обучающийся знает основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК 4.2 Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	
выполнять разработку веб-приложений	Обучающийся умеет выполнять разработку веб-приложений
основные принципы процесса разработки веб-приложений	Обучающийся знает основные принципы процесса разработки веб-приложений

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание курса	Форма контроля	Знания	Умения
Текущий контроль			
Раздел 1. Введение в программирование			
Тема 1.1 Языки программирования	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.01, Зо 09.01	Уо 02.01 Уо 09.01
Тема 1.2 Типы данных	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.01	Уо 02.01
Раздел 2. Программирование			
Тема 2.1 Операторы языка программирования	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.01 Зо 09.01 З 3.2.01 З 3.7.01	Уо 02.01 Уо 09.01 У 3.2.01 У 3.7.01
Тема 2.2 Процедуры и функции	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.01 З 3.2.01 З 3.7.01	Уо 02.01 У 3.2.01 У 3.7.01
Тема 2.3 Структуризация в программировании	Устный ответ; решение практических задач	З 3.2.01 З 3.7.01	У 3.2.01 У 3.7.01
Тема 2.4 Модульное программирование	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.01 З 3.2.01 З 3.7.01	Уо 02.01 У 3.2.01 У 3.7.01
Тема 2.5 Разработка оконного приложения	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.01 Зо 09.01 З 3.2.01 З 4.2.01	Уо 02.01 Уо 09.01 У 3.2.01 У 4.2.01
Промежуточный контроль			
Экзамен	Устный ответ; решение практических задач	Зо 02.01 Зо 09.01 З 3.4.01 З 3.7.01 З 4.2.01	Уо 02.01 Уо 09.01 У 3.4.01 У 3.7.01 У 4.2.01

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

Примеры практических (ситуационных) задач

1. Дано целое четырехзначное число. Используя операции DIV и MOD, найти сумму его цифр. Пусть исходное число (N) состоит из цифр a, b, c, d, т. е. это число представимо в виде abcd или $N = a \cdot 10^3 + b \cdot 10^2 + c \cdot 10 + d = ((a \cdot 10 + b) \cdot 10 + c) \cdot 10 + d$, и результат $R = a + b + c + d$. 6 цифры a, b, c, d необходимо вычислить. для этого достаточно выполнить следующие действия: $d = N \text{ MOD } 10$; $a = N \text{ DIV } 1000$. используем вспомогательные переменные для обозначения скобок: $r1 \rightarrow ((a \cdot 10 + b) \cdot 10 + c)$; $r2 \rightarrow (a \cdot 10 + b)$, тогда: $r1 = N \text{ DIV } 10$; $r2 = r1 \text{ DIV } 10$, следовательно $c = r1 \text{ MOD } 10$; $b = r2 \text{ MOD } 10$. результат $R = a + b + c + d$.

Решение

```
program chislo;
var N:longint; a, b, c, d, R:
byte; r1, r2: word;
begin writeln('введите N');
readln(N); d := N MOD 10;
a := N DIV 1000; r1 := N DIV 10;
r2 := r1 DIV 10;
c := r1 MOD 10;
b := r2 MOD 10; R := a + b + c + d;
writeln('сумма цифр числа N равна', R);
end.
```

2. При включении и в процессе работы, ЭВМ издает шум и периодически треск. Появляется перегрев CPU. Произвести анализ ситуации и выявить причины проблемы, определить способы устранения.

Примеры тестовых заданий

Компетенции	Оценочные средства
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1. Раньше всего появилось интернет электронная почта youtube python 2. К структуре программы на языке C++ НЕ относятся УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА writeln cin programm cout 3. Поисковые системы бывают УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА по типу индекса по территориальной принадлежности по области поиска Картографические

	4. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными магистраль компьютерная сеть шины данных адаптер 5. Встроенная базовая система. отвечающая за ввод-вывод, обозначается DUOS BIOS MMC WINDOWS 6. Укажите очередность появления средств информатизации УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 1.телеграф 2.телефон 3.электронная почта 4.интернет 7. Расположите очередность части программы в C++ УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА <pre>#include <iostream> int main() { }</pre> 8. Установите очередность написания программы на языке Pascal^ УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА 1.Program own 2.begin 3.writeln 4.end 9. Последнее значение в шестнадцатичной системе счисления ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ 10. Что такое алфавит языка программирования? английский алфавит фиксированный для данного языка набор символов буквы, используемые в данном языке правила записи объектов языка
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	11. К объектно-ориентированным языкам программирования НЕ относятся УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА Python Java PHP Pascal Shell 12. Языки программирования делятся УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА процедурные функциональные информационные схематические 13. ПО, не требующее установки свободное портативное алгоритмическое

		управленческое	
		14. Программное обеспечение, установленное на системное для выполнения различных задач	
		увеличение предложения товара	
		прикладное	
		стабильность предложения товара	
		увеличение спроса на товар	
		15. Установите соответствие между термином и его понятием:	
		Линейный алгоритм	Описание действий в котором блоки выполняются оследовательно сверху вниз от начала до конца
		Блок-схема алгоритма	Вариант графического представления алгоритма
		Псевдокод	Система обозначений и правил, предназначенная для единообразной записи алгоритмов
		Одномерный массив	Последовательность ячеек, расположенных в одну линию
		16. Установите соответствие	
		Язык высокого уровня	Язык программирования, который позволяет разработчику писать программы независимо от типа или типа компьютера
		Язык низкого уровня	Язык, который очень близок к машинному языку и обеспечивает небольшую абстракцию концепций программирования
		Машинный язык	Язык состоящий из двоичных цифр или битов
		Язык разметки	Язык, который состоит из легко понятных ключевых слов и тегов
		17. Установите соответствие между термином и его понятием:	
		Индекс	Порядковый номер элемент
		Комментарий	Дополнительное функциональное описание к строке
		Строка	Последовательность символов в строке
		Процедура	Последовательность инструкций, реализующая некоторое действие
		18. Ошибки при написании кода, которые относятся к типу безобидных ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ	
		19. Языки программирования системные языки искусственные языки смешанные языки естественные языки	
		20. Какой язык программирования относится к языкам высокого уровня? УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА C autocad JS assembler	
ПК	3.4	21. Выберите пример правильного имени переменной: УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА	

Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	FFG11 АПРЛ AAI90 программа 22. Выберите пример неправильного имени переменной FG900 АСД09 RTY UI10 23. Информационное и техническое воздействие на аналоговую информацию превращает ее в численную цифровую аналитическую дискретную 24. Установите соответствие между компонентом и его назначением: <table border="1"> <tr> <td>concat()</td><td>Объединяет строки</td></tr> <tr> <td>valueOf()</td><td>Преобразует объект в строковый вид</td></tr> <tr> <td>join()</td><td>Соединяет строки с учетом разделителя</td></tr> <tr> <td></td><td>Сравнивает две строки</td></tr> </table> 25. Установите соответствие между ключевыми словами и их назначением: <table border="1"> <tr> <td>WHILE</td><td>создаёт цикл, выполняющий заданную инструкцию, пока истинно проверяемое условие</td></tr> <tr> <td>THEN</td><td>основной оператор управления выполнением программы, который выполняет один фрагмент кода, если заданное условие выполняется</td></tr> <tr> <td>ELSE</td><td>используется для разрешения выполнения альтернативного оператора или блока операторов, если условие оценивается на как true</td></tr> <tr> <td></td><td>завершает выполнение ближайшего включающего цикла или условного оператора</td></tr> </table> 26. Установите соответствие между типами данных и символами которые ими используются: <table border="1"> <tr> <td>varchar</td><td>текстовое значение</td></tr> <tr> <td>integer</td><td>целочисленное значение</td></tr> <tr> <td>bool</td><td>логическое значение</td></tr> <tr> <td></td><td>переменные</td></tr> </table> 27. Этап формулировки цели работы при создании программы ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ. постановка задачи Выберите идентификатор целого типа данных real word fast char 28. Выберите идентификатор логического типа данных УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА boolean int bool real 29. Выберите пример описания интервального типа данных type season = (winter,spring,summer,autumn) var fad:=100..200 var cad:integer	concat()	Объединяет строки	valueOf()	Преобразует объект в строковый вид	join()	Соединяет строки с учетом разделителя		Сравнивает две строки	WHILE	создаёт цикл, выполняющий заданную инструкцию, пока истинно проверяемое условие	THEN	основной оператор управления выполнением программы, который выполняет один фрагмент кода, если заданное условие выполняется	ELSE	используется для разрешения выполнения альтернативного оператора или блока операторов, если условие оценивается на как true		завершает выполнение ближайшего включающего цикла или условного оператора	varchar	текстовое значение	integer	целочисленное значение	bool	логическое значение		переменные
concat()	Объединяет строки																								
valueOf()	Преобразует объект в строковый вид																								
join()	Соединяет строки с учетом разделителя																								
	Сравнивает две строки																								
WHILE	создаёт цикл, выполняющий заданную инструкцию, пока истинно проверяемое условие																								
THEN	основной оператор управления выполнением программы, который выполняет один фрагмент кода, если заданное условие выполняется																								
ELSE	используется для разрешения выполнения альтернативного оператора или блока операторов, если условие оценивается на как true																								
	завершает выполнение ближайшего включающего цикла или условного оператора																								
varchar	текстовое значение																								
integer	целочисленное значение																								
bool	логическое значение																								
	переменные																								

		var color:(red,yellow,green) 30. Выберите неверные варианты блока имени программы УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА programm 123 program user program begin program utro								
ПК Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	3.7	31. Внутреннюю форму представления данных в ЭВМ определяет скорость процессора тип данных алфавит язык программирования								
		32. Установите соответствие между термином и его определением:								
		<table><tr><td>Массивы</td><td>Упорядоченные наборы элементов</td></tr><tr><td>Строки</td><td>Тип данных, значениями которого является произвольная последовательность</td></tr><tr><td>Множества</td><td>Тип и структура данных в информатике</td></tr><tr><td>Записи</td><td>Агрегатный тип данных, инкапсулирующий без сокрытия набор значений</td></tr></table>	Массивы	Упорядоченные наборы элементов	Строки	Тип данных, значениями которого является произвольная последовательность	Множества	Тип и структура данных в информатике	Записи	Агрегатный тип данных, инкапсулирующий без сокрытия набор значений
		Массивы	Упорядоченные наборы элементов							
		Строки	Тип данных, значениями которого является произвольная последовательность							
		Множества	Тип и структура данных в информатике							
		Записи	Агрегатный тип данных, инкапсулирующий без сокрытия набор значений							
		33. Установите соответствие между термином и его понятием:								
		<table><tr><td>Техническое задание</td><td>Описание требований к будущей программе</td></tr><tr><td>Операционная система</td><td>Набор программ для обеспечение работы всех частей ЭВМ</td></tr><tr><td>Программный код</td><td>Описание алгоритма программы на языке программирования</td></tr><tr><td>Системный тупик</td><td>Период отказа системы из-за нехватки ресурсов памяти</td></tr></table>	Техническое задание	Описание требований к будущей программе	Операционная система	Набор программ для обеспечение работы всех частей ЭВМ	Программный код	Описание алгоритма программы на языке программирования	Системный тупик	Период отказа системы из-за нехватки ресурсов памяти
		Техническое задание	Описание требований к будущей программе							
		Операционная система	Набор программ для обеспечение работы всех частей ЭВМ							
		Программный код	Описание алгоритма программы на языке программирования							
		Системный тупик	Период отказа системы из-за нехватки ресурсов памяти							
		34. Установите соответствие между термином и его понятием:								
		<table><tr><td>Алгоритм</td><td>Точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от входных данных к требуемому результату</td></tr><tr><td>Алгоритмизация</td><td>Описание очередности выполнения различных операций, необходимых для решения той или иной задачи в форме алгоритма.</td></tr><tr><td>Алгоритмические языки</td><td>Специальное средство, предназначенное для записи алгоритмов в аналитическом виде</td></tr><tr><td>Рекурсия</td><td>Способ организации процесса вычисления, когда алгоритм обращается сам к себе</td></tr></table>	Алгоритм	Точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от входных данных к требуемому результату	Алгоритмизация	Описание очередности выполнения различных операций, необходимых для решения той или иной задачи в форме алгоритма.	Алгоритмические языки	Специальное средство, предназначенное для записи алгоритмов в аналитическом виде	Рекурсия	Способ организации процесса вычисления, когда алгоритм обращается сам к себе
Алгоритм	Точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от входных данных к требуемому результату									
Алгоритмизация	Описание очередности выполнения различных операций, необходимых для решения той или иной задачи в форме алгоритма.									
Алгоритмические языки	Специальное средство, предназначенное для записи алгоритмов в аналитическом виде									
Рекурсия	Способ организации процесса вычисления, когда алгоритм обращается сам к себе									
35. Время отсутствия отклика системы или программы из-за нехватки ресурса ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ										
36. Приложения бывают УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА										
консольные сенсорные desktop приложения кнопочные										
37. В состав оператора входят УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА										
данные										

	команды ввода выражения команды вывода 38. Условие применяемое после тела цикла оператор постусловие процедура блок ввода 39. Нарушение системы охлаждения приводит к снижению скорости передачи данных перегреву долгой загрузке высокому уровню шума 40. Виды требований к программному продукту УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА функциональные системные пользовательские технические								
ПК 4.2 Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	41. Установите соответствие между понятием и его значением:								
	<table><tr><td>Тест-кейс</td><td>Сценарий проверки программного продукта</td></tr><tr><td>Тестирование</td><td>Процедура проверки программного продукта</td></tr><tr><td>Баг-репорт</td><td>Задokumentированная информация о найденной неисправности, или ошибке</td></tr><tr><td>Функциональное тестирование</td><td>Процесс обеспечения качества (QA) в рамках цикла разработки программного обеспечения</td></tr></table>	Тест-кейс	Сценарий проверки программного продукта	Тестирование	Процедура проверки программного продукта	Баг-репорт	Задokumentированная информация о найденной неисправности, или ошибке	Функциональное тестирование	Процесс обеспечения качества (QA) в рамках цикла разработки программного обеспечения
	Тест-кейс	Сценарий проверки программного продукта							
	Тестирование	Процедура проверки программного продукта							
	Баг-репорт	Задokumentированная информация о найденной неисправности, или ошибке							
	Функциональное тестирование	Процесс обеспечения качества (QA) в рамках цикла разработки программного обеспечения							
	42. Установите соответствие между видом тестирования и его определением:								
	<table><tr><td>Тестирование методом черного ящика</td><td>Стратегия (метод) тестирования функционального поведения объекта (программы, системы) с точки зрения внешнего мира, при котором не используется знание о внутреннем устройстве (коде) тестируемого объекта</td></tr><tr><td>Тестирование стабильности</td><td>Один из видов нефункционального тестирования ПО, целью которого является проверка работоспособности приложения при длительном тестировании с ожидаемым уровнем нагрузки</td></tr><tr><td>Стресс-тестирование</td><td>Один из видов тестирования программного обеспечения, которое оценивает надежность и устойчивость системы в условиях превышения пределов нормального функционирования</td></tr><tr><td>Нагрузочное тестирование</td><td>Подвид тестирования производительности, сбор показателей и определение производительности и времени отклика программно-технической системы или устройства в ответ на внешний запрос с целью установления соответствия требованиям, предъявляемым к данной системе</td></tr></table>	Тестирование методом черного ящика	Стратегия (метод) тестирования функционального поведения объекта (программы, системы) с точки зрения внешнего мира, при котором не используется знание о внутреннем устройстве (коде) тестируемого объекта	Тестирование стабильности	Один из видов нефункционального тестирования ПО, целью которого является проверка работоспособности приложения при длительном тестировании с ожидаемым уровнем нагрузки	Стресс-тестирование	Один из видов тестирования программного обеспечения, которое оценивает надежность и устойчивость системы в условиях превышения пределов нормального функционирования	Нагрузочное тестирование	Подвид тестирования производительности, сбор показателей и определение производительности и времени отклика программно-технической системы или устройства в ответ на внешний запрос с целью установления соответствия требованиям, предъявляемым к данной системе
	Тестирование методом черного ящика	Стратегия (метод) тестирования функционального поведения объекта (программы, системы) с точки зрения внешнего мира, при котором не используется знание о внутреннем устройстве (коде) тестируемого объекта							
	Тестирование стабильности	Один из видов нефункционального тестирования ПО, целью которого является проверка работоспособности приложения при длительном тестировании с ожидаемым уровнем нагрузки							
Стресс-тестирование	Один из видов тестирования программного обеспечения, которое оценивает надежность и устойчивость системы в условиях превышения пределов нормального функционирования								
Нагрузочное тестирование	Подвид тестирования производительности, сбор показателей и определение производительности и времени отклика программно-технической системы или устройства в ответ на внешний запрос с целью установления соответствия требованиям, предъявляемым к данной системе								
43. Установите соответствие									

	Юзабилити тестирование	Исследование, выполняемое с целью определения, удобен ли некоторый искусственный объект
	Тестирование безопасности	Проверка уязвимости программного продукта
	Локализация ПО	Процесс адаптации программного обеспечения к культуре какой-либо страны
	Сертификация ПО	Параметр качества По. и соответствие его стандартам кодирования и оформления
44. Локальное видоизменение происходящих в проекте процессов называется ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ СЛОВО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ 45. Требования подпрограммы, то есть то, что обязано быть истинным для выполнения подпрограммы задача предусловие условие постусловие 46. При разработке программных средств используются модели УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА каскадная клавиатура спиральная графический планшет 47. Присваивание значения обозначается “_” “__” “___” “====” 48. Программа-отладчик называется bsod debug dabag dubag 49. Укажите команды для ввода данных УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА begin readln cin cout 50. Программа отладчик ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ АББРЕВИАТУРУ		

4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Этапы работы с программой на C++. Тестирование и отладка программы.
2. Структура программы на языке C++.
3. Элементы языка C++. Стандартные типы языка.
4. Выражения. Правила вычисления выражений. Операции.
5. Стандартные математические функции.
6. Особенности операции присваивания в C++.
7. Алгоритмы линейного типа. Операторы ввода-вывода.
8. Генератор случайных чисел в языках программирования.
9. Алгоритмы с ветвлением. Условные выражения. Оператор if.
10. Алгоритмы циклического типа. Цикл с фиксированным числом повторений for.
11. Цикл while.
12. Управление выполнением цикла. Примеры использования цикла.
13. Возможности стандартных библиотек C++.
14. Математические библиотеки C++.
15. Понятие массива. Структура массива.
16. Различные алгоритмы сортировок.
17. Виды поиска элемента в списке.
18. Функции. Назначение функций.
19. Прототип, описание и вызов функции.
20. Строки. Стандартные команды обработки строк.

Экзамен проводится в устной форме с использованием комплекта билетов. Один билет включает теоретический блок (1 или 2 вопроса) и практический блок (1 или 2 задания). Билеты имеют одинаковое число вопросов. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные и уточняющие вопросы по билету.

Образец экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»
Университетский колледж агробизнеса

Утверждаю
председатель методического совета _____ М.В. Иваницкая

Экзаменационный билет № 1

по дисциплине ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования
(специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением)

1. Этапы работы с программой на C++. Тестирование и отладка программы.
2. Прототип, описание и вызов функции.

Одобрено на заседании методического совета, протокол № от _____ г.

5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ по дисциплине
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, не искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования профессиональных задач
в составе ООП **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

1) Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии протокол № 6 от 10.03.2026 г.	
Председатель ПЦМК	 С.М. Нурбаева
б) На заседании методического совета протокол №4 от 21.04.2026 г.	
Председатель методического совета	 М.В. Иваницкая
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом	
а) директор ООО «Сатори Партнер» А.Б. Мальцев	