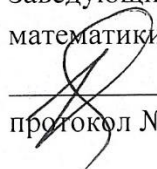


**Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко**

Кафедра высшей и прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой высшей и прикладной
математики и информатики

 / Коровай А.В.
протокол № 1 «30» 08 2024 г

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

Б1.О.08 Введение в профессиональную деятельность

на 2024/2025 учебный год

Направление

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль

Системное программирование и компьютерные технологии

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

ГОД НАБОРА 2024

Разработчик: преподаватель
 / Гощина Н.Н.
« 30 » 08 2024 г.

Тирасполь 2024 г.

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД ук-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. ИД ук-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. ИД ук-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД ук-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. ИД ук-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. ИД ук-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД ук-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. ИД ук-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и бережливость)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД _{УК-6.1} . Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни. ИД _{УК-6.2} . Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.
--	--	---

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 2. Арифметические основы компьютеров.	УК-1	Комплект заданий для контрольных работ
2	Раздел 3 Логические основы компьютеров.	УК-1	Комплект заданий для контрольных работ
Промежуточная аттестация		УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	
		Зачет	Вопросы к зачету

Наименование оценочного средства

Контрольная работа №1

по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»

Комплект заданий для контрольной работы

Тема: «Системы счисления».

Задания к работе

1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
2. Перевести данное число в десятичную систему счисления.
3. Сложить числа.
4. Выполнить вычитание.
5. Выполнить умножение.

Примечание. В заданиях 3–5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления. В задании 1д получить пять знаков после запятой в двоичном представлении.

Вариант 1

1. а) $666_{(10)}$; б) $305_{(10)}$; в) $153,25_{(10)}$; г) $162,25_{(10)}$; д) $248,46_{(10)}$
2. а) $1100111011_{(2)}$; б) $10000000111_{(2)}$; в) $10110101,1_{(2)}$; г) $100000110,10101_{(2)}$; д) $671,24_{(8)}$; е) $41A,6_{(16)}$.
3. а) $10000011_{(2)}+1000011_{(2)}$; б) $1010010000_{(2)}+1101111011_{(2)}$; в) $110010,101_{(2)}+1011010011,01_{(2)}$; г) $356,5_{(8)}+1757,04_{(8)}$; д) $293,8_{(16)}+3CC,98_{(16)}$.
4. а) $100111001_{(2)}-110110_{(2)}$; б) $1111001110_{(2)}-111011010_{(2)}$; в) $1101111011,01_{(2)}-101000010,0111_{(2)}$; г) $2025,2_{(8)}-131,2_{(8)}$; д) $2D8,4_{(16)}-A3,B_{(16)}$.
5. а) $1100110_{(2)} \times 1011010_{(2)}$; б) $2001,6_{(8)} \times 125,2_{(8)}$; в) $2C,4_{(16)} \times 12,98_{(16)}$.

Вариант 2

1. а) $164_{(10)}$; б) $255_{(10)}$; в) $712,25_{(10)}$; г) $670,25_{(10)}$; д) $11,89_{(10)}$
2. а) $1001110011_{(2)}$; б) $1001000_{(2)}$; в) $1111100111,01_{(2)}$; г) $1010001100,101101_{(2)}$; д) $413,41_{(8)}$; е) $118,8C_{(16)}$.
3. а) $1100001100_{(2)}+1100011001_{(2)}$; б) $110010001_{(2)}+1001101_{(2)}$; в) $11111111,001_{(2)}+111111110,0101_{(2)}$; г) $1443,1_{(8)}+242,44_{(8)}$; д) $2B4,C_{(16)}+EA,4_{(16)}$.
4. а) $1001101100_{(2)}-1000010111_{(2)}$; б) $1010001000_{(2)}-1000110001_{(2)}$; в) $1101100110,01_{(2)}-111000010,1011_{(2)}$; г) $1567,3_{(8)}-1125,5_{(8)}$; д) $416,3_{(16)}-255,3_{(16)}$.
5. а) $100001_{(2)} \times 1001010_{(2)}$; б) $1723,2_{(8)} \times 15,2_{(8)}$; в) $54,3_{(16)} \times 9,6_{(16)}$.

Вариант 3

1. а) $273_{(10)}$; б) $661_{(10)}$; в) $156,25_{(10)}$; г) $797,5_{(10)}$; д) $53,74_{(10)}$
2. а) $1100000000_{(2)}$; б) $1101011111_{(2)}$; в) $1011001101,00011_{(2)}$; г) $1011110100,011_{(2)}$; д) $1017,2_{(8)}$; е) $111,B_{(16)}$.
3. а) $1110001000_{(2)}+110100100_{(2)}$; б) $1001001101_{(2)}+1111000_{(2)}$; в) $111100010,0101_{(2)}+1111111,01_{(2)}$; г) $573,04_{(8)}+1577,2_{(8)}$; д) $108,8_{(16)}+21B,9_{(16)}$.
4. а) $1010111001_{(2)}-1010001011_{(2)}$; б) $1110101011_{(2)}-100111000_{(2)}$; в) $1110111000,011_{(2)}-111001101,001_{(2)}$; г) $1300,3_{(8)}-464,2_{(8)}$; д) $37C,4_{(16)}-1D0,2_{(16)}$.
5. а) $1011010_{(2)} \times 1000010_{(2)}$; б) $632,2_{(8)} \times 141,34_{(8)}$; в) $2A,7_{(16)} \times 18,8_{(16)}$.

Вариант 4

1. а) $105_{(10)}$; б) $358_{(10)}$; в) $377,5_{(10)}$; г) $247,25_{(10)}$; д) $87,27_{(10)}$
2. а) $1100001001_{(2)}$; б) $1100100101_{(2)}$; в) $1111110110,01_{(2)}$; г) $11001100,011_{(2)}$; д) $112,04_{(8)}$; е) $334, A_{(16)}$.
3. а) $101000011_{(2)}+110101010_{(2)}$; б) $111010010_{(2)}+1011011110_{(2)}$; в) $10011011,011_{(2)}+1111100001,0011_{(2)}$; г) $1364,44_{(8)}+1040,2_{(8)}$; д) $158, A_{(16)}+34, C_{(16)}$.
4. а) $111111000_{(2)}-100010011_{(2)}$; б) $1111101110_{(2)}-11100110_{(2)}$; в) $1001100100,01_{(2)}-10101001,1_{(2)}$; г) $1405,3_{(8)}-346,5_{(8)}$; д) $3DD,4_{(16)}-303, A_{(16)}$.
5. а) $1011100_{(2)} \times 1100100_{(2)}$; б) $347,2_{(8)} \times 125,64_{(8)}$; в) $10, A8_{(16)} \times 35,4_{(16)}$.

Вариант 5

1. а) $500_{(10)}$; б) $675_{(10)}$; в) $810,25_{(10)}$; г) $1017,25_{(10)}$; д) $123,72_{(10)}$
2. а) $1101010001_{(2)}$; б) $100011100_{(2)}$; в) $1101110001,011011_{(2)}$; г) $110011000,111001_{(2)}$; д) $1347,17_{(8)}$; е) $155,6C_{(16)}$.
3. а) $1000101101_{(2)}+1100000010_{(2)}$; б) $1111011010_{(2)}+111001100_{(2)}$; в) $1001000011,1_{(2)}+10001101,101_{(2)}$; г) $415,24_{(8)}+1345,04_{(8)}$; д) $113, B_{(16)}+65,8_{(16)}$.
4. а) $1101111100_{(2)}-100100010_{(2)}$; б) $1011010110_{(2)}-1011001110_{(2)}$; в) $1111011110,1101_{(2)}-1001110111,1_{(2)}$; г) $1333,2_{(8)}-643,2_{(8)}$; д) $176,7_{(16)}-E5,4_{(16)}$.
5. а) $1101100_{(2)} \times 1010011_{(2)}$; б) $516,54_{(8)} \times 44,64_{(8)}$; в) $61,8_{(16)} \times 48,9_{(16)}$.

Вариант 6

1. а) $218_{(10)}$; б) $808_{(10)}$; в) $176,25_{(10)}$; г) $284,25_{(10)}$; д) $253,04_{(10)}$
2. а) $111000100_{(2)}$; б) $1011001101_{(2)}$; в) $10110011,01_{(2)}$; г) $1010111111,011_{(2)}$; д) $1665,3_{(8)}$; е) $FA,7_{(16)}$.
3. а) $11100000_{(2)}+1100000000_{(2)}$; б) $110101101_{(2)}+111111110_{(2)}$; в) $10011011,011_{(2)}+1110110100,01_{(2)}$; г) $1041,2_{(8)}+1141,1_{(8)}$; д) $3C6,8_{(16)}+B7,5_{(16)}$.
4. а) $10110010_{(2)}-1010001_{(2)}$; б) $1101000000_{(2)}-10000000_{(2)}$; в) $1100101111,1101_{(2)}-100111000,1_{(2)}$; г) $1621,44_{(8)}-1064,5_{(8)}$; д) $1AC, B_{(16)}-BD,7_{(16)}$.
5. а) $1000000_{(2)} \times 110110_{(2)}$; б) $714,34_{(8)} \times 133,4_{(8)}$; в) $16, B_{(16)} \times 2B,6_{(16)}$.

Вариант 7

1. а) $306_{(10)}$; б) $467_{(10)}$; в) $218,5_{(10)}$; г) $667,25_{(10)}$; д) $318,87_{(10)}$
2. а) $1111000111_{(2)}$; б) $11010101_{(2)}$; в) $1001111010,010001_{(2)}$; г) $1000001111,01_{(2)}$; д) $465,3_{(8)}$; е) $252,38_{(16)}$.
3. а) $1000001101_{(2)}+1100101000_{(2)}$; б) $1010011110_{(2)}+10001000_{(2)}$; в) $1100111,00101_{(2)}+101010110,011_{(2)}$; г) $520,4_{(8)}+635,4_{(8)}$; д) $2DB,6_{(16)}+15E,6_{(16)}$.
4. а) $1101000101_{(2)}-111111000_{(2)}$; б) $11110101_{(2)}-110100_{(2)}$; в) $1011101011,001_{(2)}-1011001000,01001_{(2)}$; г) $1034,4_{(8)}-457,44_{(8)}$; д) $239, A_{(16)}-9C,4_{(16)}$.
5. а) $1101101_{(2)} \times 101010_{(2)}$; б) $310,2_{(8)} \times 40,5_{(8)}$; в) $18,4_{(16)} \times 35,4_{(16)}$.

Вариант 8

1. а) $167_{(10)}$; б) $113_{(10)}$; в) $607,5_{(10)}$; г) $828,25_{(10)}$; д) $314,71_{(10)}$
2. а) $110010001_{(2)}$; б) $100100000_{(2)}$; в) $1110011100,111_{(2)}$; г) $1010111010,1110111_{(2)}$; д) $704,6_{(8)}$; е) $367,38_{(16)}$.
3. а) $10101100_{(2)}+111110010_{(2)}$; б) $1000000010_{(2)}+110100101_{(2)}$; в) $1110111010,10011_{(2)}+1011010011,001_{(2)}$; г) $355,2_{(8)}+562,04_{(8)}$; д) $1E5,18_{(16)}+3BA,78_{(16)}$.
4. а) $1010110010_{(2)}-1000000000_{(2)}$; б) $1111100110_{(2)}-10101111_{(2)}$; в) $1101001010,101_{(2)}-1100111000,011_{(2)}$; г) $1134,54_{(8)}-231,2_{(8)}$; д) $2DE,6_{(16)}-12A,4_{(16)}$.
5. а) $10101_{(2)} \times 11010_{(2)}$; б) $575,2_{(8)} \times 102,2_{(8)}$; в) $55,4_{(16)} \times 6,5_{(16)}$.

Вариант 9

1. а) $342_{(10)}$; б) $374_{(10)}$; в) $164,25_{(10)}$; г) $520,375_{(10)}$; д) $97,14_{(10)}$.
2. а) $1000110110_{(2)}$; б) $111100001_{(2)}$; в) $1110010100,1011001_{(2)}$; г) $1000000110,00101_{(2)}$; д) $666,16_{(8)}$; е) $1C7,68_{(16)}$.
3. а) $1101010000_{(2)}+1011101001_{(2)}$; б) $100000101_{(2)}+1100001010_{(2)}$; в) $1100100001,01001_{(2)}+111011111,011_{(2)}$; г) $242,2_{(8)}+1153,5_{(8)}$; д) $84,8_{(16)}+27E,8_{(16)}$.
4. а) $1111110_{(2)}-1111011_{(2)}$; б) $1111100000_{(2)}-111110011_{(2)}$; в) $111101111,1001_{(2)}-1010111100,01_{(2)}$; г) $1241,34_{(8)}-1124,3_{(8)}$; д) $15F,A_{(16)}-159,4_{(16)}$.
5. а) $1001010_{(2)} \times 110111_{(2)}$; б) $1616,3_{(8)} \times 61,3_{(8)}$; в) $3A,38_{(16)} \times 64,4_{(16)}$.

Вариант 10

1. а) $524_{(10)}$; б) $222_{(10)}$; в) $579,5_{(10)}$; г) $847,625_{(10)}$; д) $53,35_{(10)}$.
2. а) $101111111_{(2)}$; б) $1111100110_{(2)}$; в) $10011000,1101011_{(2)}$; г) $1110001101,1001_{(2)}$; д) $140,22_{(8)}$; е) $1DE,54_{(16)}$.
3. а) $1101010000_{(2)}+11100100_{(2)}$; б) $100110111_{(2)}+101001000_{(2)}$; в) $1111100100,11_{(2)}+1111101000,01_{(2)}$; г) $1476,3_{(8)}+1011,1_{(8)}$; д) $3E0,A_{(16)}+135,8_{(16)}$.
4. а) $1010010100_{(2)}-11101110_{(2)}$; б) $10000001110_{(2)}-10011100_{(2)}$; в) $1110100111,01_{(2)}-110000001,1_{(2)}$; г) $1542,5_{(8)}-353,24_{(8)}$; д) $3EВ,8_{(16)}-3BA,8_{(16)}$.
5. а) $111000_{(2)} \times 100111_{(2)}$; б) $157,4_{(8)} \times 101,1_{(8)}$; в) $19,7_{(16)} \times 58,78_{(16)}$.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если правильных ответов не менее 90%;
- оценка «хорошо» выставляется, если правильных ответов не менее 75%;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если правильных ответов не менее 60%;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если правильных ответов менее 60%.

Наименование оценочного средства

Контрольная работа №2

по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»

Комплект заданий для контрольной работы

Тема: «Логические основы компьютеров».

Вариант 1

1. Установите, какие из следующих предложений являются логическими высказываниями, а какие – нет (объясните почему):

- а) "Солнце есть спутник Земли";
- б) "Какого цвета этот дом? ";
- в) "Санкт-Петербург расположен на Неве ";
- г) "Посмотрите в окно";
- д) "Сегодня отличная погода";
- е) "Если один угол в треугольнике прямой, то треугольник будет тупоугольным";
- ж) "Число N не превосходит единицы".

2. Упростите логическое выражение

$$A \cdot (\overline{C} + \overline{B}) + (\overline{A} + B) \cdot C + A \cdot C.$$

3. Решите уравнение

$$(A \rightarrow C) + B \cdot A + \overline{D} = 0.$$

4. Сколько различных решений имеет уравнение

$$(\overline{A} + \overline{B} + \overline{C}) \cdot (B + \overline{C} + \overline{D}) = 0.$$

5. По заданной таблице истинности составьте логическое выражение. Упростите полученное логическое выражение. Постройте логическую схему.

A	B	C	X
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

6. Решите логическую задачу, используя алгебраические преобразования логических высказываний.

По обвинению в ограблении перед судом предстали Иванов, Петров, Сидоров. Следствием установлено следующее:

- Если Иванов невиновен или Петров виновен, то Сидоров виновен.
- Если Иванов невиновен, то Сидоров невиновен.

Виновен ли Иванов?

Вариант 2

1. Установите, какие из следующих предложений являются логическими высказываниями, а какие – нет (объясните почему):

- а) "Число 2 является делителем числа 7";
- б) "Сумма числа 5 и Y равна 10";
- в) "Музыка Баха слишком сложна";

- г) "В романе Л.Н. Толстого "Война и мир" 3 432 536 слов";
 д) "Где деньги? ";
 е) "Если сумма квадратов двух сторон треугольника равна квадрату третьей, то он прямоугольный";
 ж) "Пейте томатный сок".

2. Упростите логическое выражение

$$(A + \bar{B}) \cdot (\overline{A + B}) \cdot (\bar{A} + C).$$

3. Решите уравнение

$$(A \rightarrow \bar{C}) + \bar{B} \cdot C \cdot A + D = 0.$$

4. Сколько различных решений имеет уравнение

$$(A + B) \rightarrow (B \cdot C \cdot D) = 0.$$

5. По заданной таблице истинности составьте логическое выражение. Упростите полученное логическое выражение. Постройте логическую схему.

A	B	C	X
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

6. Решите логическую задачу, используя алгебраические преобразования логических высказываний.

В нарушении правил обмена валюты подозреваются четыре работника банка – Антипов (A), Борисов (B), Цветков (C) и Дмитриев (D). Известно:

- 1) если A нарушил правила обмена валюты, то и B нарушил;
- 2) если B нарушил, то и C нарушил или A не нарушил;
- 3) если D не нарушил, то A нарушил, а C не нарушил;
- 4) если D нарушил, то и A нарушил.

Кто из подозреваемых нарушил правила обмена валюты?

Вариант 3

1. Установите, какие из следующих предложений являются логическими высказываниями, а какие – нет (объясните почему):

- а) "Если хорошо работаешь, то получаешь большую зарплату";
 б) "Учи уроки";
 в) "Первая космическая скорость равна 7.8 км/сек ";
 г) "История – интересный предмет";
 д) "Железо – металл";
 е) "Вы были в театре? ";
 ж) "Расстояние между городами X км".

2. Упростите логическое выражение

$$(A \cdot B + \bar{A} \cdot \bar{B}) \cdot (A + \bar{B}).$$

3. Решите уравнение

$$(A \rightarrow C) \cdot (A \rightarrow \bar{C}) \cdot (\bar{A} \rightarrow (C \cdot \bar{B} \cdot D)) = 1.$$

4. Сколько различных решений имеет уравнение

$$(A \rightarrow B) \cdot C + \bar{C} \cdot D \cdot C = 1.$$

5. По заданной таблице истинности составьте логическое выражение. Упростите полученное логическое выражение. Постройте логическую схему.

A	B	C	X
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

6. Решите логическую задачу, используя алгебраические преобразования логических высказываний.

На вопрос, кто из трех абитуриентов *A*, *B*, *C* может работать на компьютере, был получен ответ: если может работать *B*, то может работать и *C*, но не верно, что если может работать *A*, то может работать и *C*. Кто из трех абитуриентов может работать на персональном компьютере?

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется, если правильных ответов не менее 90%;
- оценка «**хорошо**» выставляется, если правильных ответов не менее 75%;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если правильных ответов не менее 60%;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если правильных ответов менее 60%.

Наименование оценочного средства

Вопросы к зачету

по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»

1. Основы теории информации.
2. Арифметические основы компьютеров.
3. Логические основы компьютеров.
4. Понятие информации. Непрерывная и дискретная формы представления информации.
5. Виды информации. Свойства информации.
6. Информационные процессы. Информатика и информационные технологии.
7. Содержательный подход к измерению информации.
8. Алфавитный подход к измерению информации.
9. Единицы измерения информации.
10. Вероятностный подход к измерению информации.
11. Позиционные и непозиционные системы счисления.
12. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
13. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
14. Представление целых чисел без знака в компьютере.
15. Представление целых чисел со знаком в компьютере.
16. Арифметические действия над целыми числами.
17. Нормализованная запись числа.
18. Представление вещественных чисел в формате с плавающей запятой.
19. Кодирование текстовой, графической, звуковой и видеоинформации в компьютере.
20. Понятие алгебры логики. Высказывания.
21. Логические операции. Логические выражения.
22. Диаграммы Эйлера-Венна.
23. Законы алгебры логики.
24. Логические уравнения.
25. Синтез логических выражений.

Критерии оценки:

-оценка **«зачтено»** выставляется, если из предложенных к ответу трех вопросов два раскрыты в полном объеме с четкими определениями и понятными примерами, третий раскрыт недостаточно полно. Тест выполнен на «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

-оценка **«незачтено»** выставляется, если изложенные в оценке **«зачтено»** требования и критерии не реализованы.