Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ЦМК
Сабирова О.В.
«06» мая 2026 г.

Комплект оценочных средств по общеобразовательной дисциплине ООД.05 Информатика

Образовательной программы среднего профессионального образования
(ОП СПО),
по специальности СПО
43.02.17 «Технологии индустрии красоты»

Разработчик:
преподаватель ГБПОУ ТТТ
Расковалова Татьяна Рафаильевна

Троицк, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1Область применения комплекта оценочных средств
1.2Система контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины

1.2.1 Формы текущей аттестации по учебной дисциплине
1.2.2 Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины

2. Задания для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

2.1Задания для текущего контроля
2.2Задания для промежуточной аттестации

3. Рекомендуемая литература и другие источники

1. Паспорт комплекта оценочных средств
1.1. Область применения комплекта оценочных средств
Комплект оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения общеобразовательной дисциплины (далее ООД) образовательной программы СПО (далее ОП СПО) или основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности СПО/профессии 43.02.17 «Технологии индустрии красоты», 43.01.09 «Повар, кондитер»

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК
ОК 01. Выбирать способы решения задач в профессиональной деятельности применительно к различным контекстам,
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности,
ПК 8.1 Обеспечивать техническое сопровождение информационного моделирования.
ПК 5.5 Осуществлять изготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов разнообразного ассортимента, которые прописаны в программе.

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения	ПРб 04 понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать

	ПРб 09 уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; ПРб 12 уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;	собственные жизненные планы; МРП 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МРП 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МРП 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МРП 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МРП 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МРП 07 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МРП 12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МРП 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их

		достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МРП 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МРП 18 уметь интегрировать знания из разных предмет-ных областей; МРП 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПРб 01 владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ПРб 02 понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПРб 03 иметь представления о	ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; МРП 21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МРП 22 создавать тексты в различных форматах с

	компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПРб 05 понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПРб 06 уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПРб 07 владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ПРб 08 уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без	учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МРП 23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МРП 24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МРП 25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

	использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); ПРб 10 уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПРб 11 уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; Пру 01 уметь классифицировать основные задачи анализа данных	

	(прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; ПРу 02 иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; Пру 03 уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении. информационного объема. данных и характеристик канала связи; Пру 04 уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; Пру 05 умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этот числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания,	

	содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; ПРу 06 понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; Пру 07 владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные	

	управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; ПРу 08 уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы Пру 09 уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и	

	справочные системы.	
ПК 8.1 Обеспечивать техническое сопровождение информационного моделирования.	ПРб 11 уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ПРб 12 уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; ПРу 09 уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.	ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; МРП 24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МРР 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МРР 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МРР 05 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

		МРР 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
ПК 5.5 Осуществлять изготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов разнообразного ассортимента, которые прописаны в программе.	ПРб 11 уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ПРб 12 уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; ПРу 09 уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре,	ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; МРП 24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МРР 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МРР 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом

	средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.	имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МРР 05 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МРР 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

1.2 Система контроля и оценки освоения программы общеобразовательной дисциплины

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ООД

Таблица 3

Общеобразовательная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
ООД.__05_(Наименование)	Дифференцированный зачет или Экзамен

1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения программы общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований (выбрать то, что есть в программе). Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Фонд оценочных средств для входного контроля

Входной контроль состоит из заданий, взятых из открытого банка ОГЭ и ВПР по информатике. На выполнение заданий входного контроля дается 1 академический час (30 минут). Входной контроль состоит их 2-х частей: обязательной и дополнительной. Обязательная часть содержит задания минимального обязательного уровня. При выполнении заданий требуется представить ход решения и указать полученный ответ. Правильно выполненное задание из обязательной части оценивается в один балл. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Критерии оценивания КИМ

Оценка	
5 (отлично)	
4 (хорошо)	
3 (удовлетворительно)	
2 (неудовлетворительно)	

1.

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер в байтах следующего предложения в данной кодировке: **Слух обо мне пройдет по всей Руси великой**.

2.

i

Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы ее код:

А	**Д**	**К**	**Н**	**О**	**С**
01	100	101	10	111	000

Некоторые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК. Даны три кодовые цепочки:

1010110

100000101

00011110001

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

3.

i

Напишите наибольшее целое число *x*, для которого истинно высказывание:

НЕ (*X*<= 11) **ИНЕ** (*X*>= 17) **И** (*X* нечетное).

4.

Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	**B**	**C**	**D**	**E**
A		12	2	5	1
B	12		8	1	5
C	2	8		1	
D	5	1	1		
E	1	5			

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и B. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

5.

i

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 4;

2. раздели на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 4, а выполняя вторую, делит это число на b. Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 48 в число 16. Определите значение b.

6.

i

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик	**Python**
DIM s, t AS INTEGER	s = int(input())
INPUT s	t = int(input())
INPUT t	if s > 2 and t < 5:
IF s > 2 AND t < 5 THEN	print("YES")
PRINT ‘YES’	else:

```
ELSE                          print("NO")
  PRINT ‘NO’
ENDIF
```

Паскаль	Алгоритмический язык

var s, t: integer;
begin
  readln(s);
  readln(t);
  if (s > 2) and (t < 5)
  then writeln('YES')
  else writeln('NO')
end.
	алг
	нач
	цел s, t
	ввод s
	ввод t
	если s > 2 и t < 5
	  то вывод "YES"
	  иначе вывод "NO"
	все
	кон

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
  int s, t;
  cin >> s;
  cin >> t;
  if (s > 2 && t < 5)
    cout <<"YES";
  else
    cout <<"NO";
return 0;
}
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(–2, 3); (2, 5); (0, 3); (5, –3); (5, 4); (11, 4); (8, –6); (1, 7); (9, 1).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «NO»?

7.

i

Доступ к файлу **net.txt**, находящемуся на сервере **doc.com**, осуществляется по протоколу **ftp**. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) /

Б) .com

В) ftp

Г) .txt

Д) doc

Е) net

Ж) ://

8.

i

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	**Найдено страниц(в тысячах)**
Крейсер | Линкор	3700
Крейсер & Линкор	400
Линкор	1800

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Крейсер*?

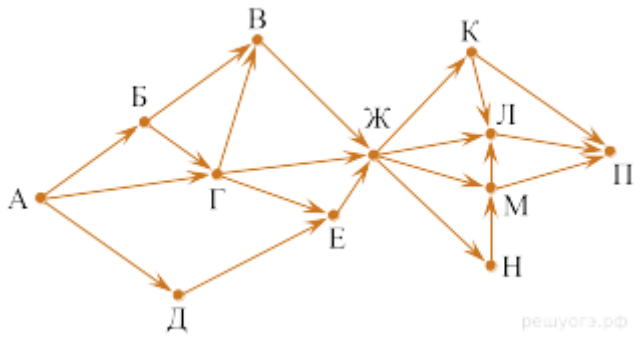
Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

9.

i

На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К, Л, М, Н, П. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город П, проходящих через город Н?



10.

i

Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$$50_{16},\ 106_{8},\ 1001010_{2}.$$

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1		84
2		СОДА
3		15
4		4
5		13
6		4
7		ВЖДБАЕГ
8		2300
9		16
10		80
11		Евгений
12		12

Текущий контроль проводиться в форме домашнего задания для

самостоятельного выполнения, используя материалы ЭОР на выбор (Якласс, РЭШ, МЭО) Результаты фиксируются в образовательной платформе, на которой зарегистрированы студент и преподаватель.

Фонд оценочных средств для рубежного контроля.

Задачи по теме Информация и информационные процессы

Задачи на нахождение объема информации.

1. Мощность алфавита N=32. Какое количество информации несет одна буква?

2. Текст занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит текст?

3. Сообщение, записанное буквами из 64 - символьного алфавита, содержит 10 символов. Какой объем информации в битах оно несет?

4. Информационное сообщение объемом 500 бит содержит 100 символов. Какова мощность алфавита?

5. Сколько символов содержит информационное сообщение, записанное с помощью 16 — символьного
алфавита, если объем его составил 120 бит?

6. В книге 250 страниц. На каждой странице 60 строк, в каждой строке 80 символов. Вычислить информационный объем книги.

7. Свободный объем оперативной памяти компьютера 640 Кбайт. Сколько страниц книги поместится в ней, если на странице 32 строки по 64 символа (64 строки по 64 символа, 16 строк по 64 символа)?

8. Для записи текста использовали 256 – символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем информации содержат 5 страниц текста?

9. Для записи сообщения использовался 64 – символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк.

Всё сообщение содержит 8775 байтов информации и занимает 6 страниц. Сколько символов в строке?

10. Сведения о сотруднике хранятся в виде строки из 2048 символов. Сколько понадобятся дискет емкостью 1,2Мб для хранения сведений обо всех 8500 сотрудниках фирмы?

Задачи на работу с системами счисления

Вариант 1

2. Переведите двоичное число 1110110 в десятичную систему счисления.
3. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

$$38_{16},\ 75_{8},\ 110100_{2}.$$

4. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, сумма цифр которого в восьмеричной записи наименьшая. В ответе запишите сумму цифр в восьмеричной записи этого числа.

$$55_{10},\ 83_{10},\ 91_{10}.$$

5. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, в двоичной записи которого наименьшее количество единиц. В ответе запишите количество единиц в двоичной записи этого числа.

$$59_{10},\ 71_{10},\ 81_{10}.$$

6. Сколько значащих цифр в записи десятичного числа 357 в системе счисления с основанием 3?
7. Вычислите сумму чисел X и Y, если $X=110111_2$, $Y=135_8$. Результат представьте в двоичном виде.

Вариант 2

2 Переведите двоичное число 1100010 в десятичную систему счисления.

3 Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

$$25_{16},\ 32_{8},\ 1100101_{2}.$$

4 Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, сумма цифр которого в восьмеричной записи наименьшая. В ответе запишите сумму цифр в восьмеричной записи этого числа.

$$14_{10},\ 24_{10},\ 91_{10}.$$

5 Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, в двоичной записи которого наименьшее количество единиц. В ответе запишите количество единиц в двоичной записи этого числа.

$$23_{10},\ 74_{10},\ 67_{10}.$$

6 Сколько значащих цифр в записи десятичного числа 225 в системе счисления с основанием 5?

7 Вычислите сумму чисел X и Y, если $X=1100011_2$, $Y=172_8$. Результат представьте в двоичном виде.

Задачи по теме ЛОГИКА

1. Все глупые марсиане имеют по 3 руки, а некоторые трехрукие марсиане любят пить квас. Верно ли, что некоторые глупые марсиане любят пить квас?
2. На чудесной сосне растут 8 бананов и 7 апельсинов. Если сорвать два одинаковых фрукта, то на сосне тут же вырастет один банан, а если сорвать два разных – вырастет один апельсин. Срывать фрукты по одному нельзя. Можно ли срывать фрукты с сосны таким образом, чтобы последний фрукт на сосне был бананом?
3. Винни-Пух, Сова, Кролик и Пятачок съели 70 апельсинов, причем каждому апельсинов досталось. Вини-Пух съел больше, чем каждый из остальных, Сова и Кролик съели вместе 45 апельсинов. Сколько апельсинов съел Пятачок?
4. После семи стирок и длина, и ширина, и высота куска мыла уменьшились вдвое. На сколько стирок хватит оставшегося куска?
5. На столе стоят 6 стаканов, причем три из них дном вверх, а три – дном вниз. Разрешается переворачивать любые два из них. Можно ли поставить все стаканы дном вниз?
6. Ученики 6 класса решали две задачи. В конце занятия преподаватель составил четыре списка: первый – решивших первую задачу, второй – решивших только одну задачу, третий – решивших, по меньшей мере, одну задачу, четвертый – решивших обе задачи. Какой из списков самый длинный?
7. Перед тем, как Тортила отдала Буратино золотой ключик, она вынесла три коробочки. На красной было написано: «Здесь золотой ключик», на синей – «Зеленая коробочка пуста», на зеленой – «Здесь гадюка». Тортила прочла надписи и сказала: «Действительно, в одной коробочке лежит золотой ключик, в другой гадюка, а третья пуста, но все надписи неверны». Где же лежит золотой ключик, а где сидит гадюка?
8. Имеются два стакана – один с чаем, второй – с молоком. Из первого стакана во второй перелили одну ложку и содержимое второго стакана перемешали. Затем из второго стакана перелили такую же ложку смеси в первый стакан. Чего больше – чая в молоке или молока в чае?
9. Полицейский Пронькин поймал хулигана Семёна с женским зонтиком. Хулиган признался, что встретил на улице Ирину, Лину и Полину и отобрал зонт у одной из них. Вечером в отделение полиции позвонили, и женский голос сказал: «Меня ограбили». «Кого ограбили?» – переспросил Пронькин. «Полину», – ответили ему. Кому Пронькин должен вернуть зонтик, если ему известно, что Ирина всегда говорит правду, Лина – всегда лжет, а Полина через раз говорит то правду, то ложь?
10. Волк, Лиса и Медведь поспорили – кто из них самый хитрый. Каждый из них сделал заявление:
Лиса. Я хитрее медведя.
Медведь. Лиса не самая хитрая.
Волк. Лиса хитрее меня.

Известно, что солгал самый хитрый зверь. Кто он?

Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.

«Устройство компьютера».

Вопрос 1. Компьютер это -

1. устройство для обработки аналоговых сигналов;
2. устройство для хранения информации любого вида.
3. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
4. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;

Вопрос 2. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:

1. тактовый частоты процессора;
2. объема обрабатываемой информации.
3. быстроты нажатия на клавиши;
4. размера экрана монитора;

Вопрос 3. Система взаимосвязанных технических устройств, выполняющих ввод, хранение, обработку и вывод информации называется:

1. программное обеспечение;
2. компьютерное обеспечение;
3. аппаратное обеспечение.
4. системное обеспечение;

Вопрос 4. Устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации -

1. процессор; 2. клавиатура.
3. сканер; 4. монитор;

Вопрос 5. Какое устройство не находятся в системном блоке?

1. видеокарта 2. процессор;
3. сканер; 4. жёсткий диск;
5. сетевая карта;

Вопрос 6. Дисковод - это устройство для

1. чтения/записи данных с внешнего носителя;
2. хранения команд исполняемой программы.
3. долговременного хранения информации;
4. обработки команд исполняемой программы;

Вопрос 7. Какое устройство не является периферийным?

1. жесткий диск; 2. принтер;
3. сканер. 4. модем;
5. web-камера;

3. web-камера;

Вопрос 8. Принтер с чернильной печатающей головкой, которая под давлением выбрасывает чернила из ряда мельчайших отверстий на бумагу, называется

1. сублимационный; 2. матричный.
3. струйный; 4. жёсткий;
5. лазерный;

Вопрос 9. Программа - это последовательность…

1. команд для компьютера; 2. электрических импульсов;
3. нулей и единиц; 4. текстовых знаков;

Вопрос 10. При выключении компьютера вся информация теряется …

1. на гибком диске; 2. на жестком диске;
3. на CD-ROM диске; 4. в оперативной памяти;

Вопрос 11. Для долговременного хранения пользовательской информации служит:

1. внешняя память ; 2. процессор;
3. дисковод; 4. оперативная память;

Вопрос 12. Перед отключением компьютера информацию можно сохранить:

1. в оперативной памяти; 2. во внешней памяти;
3. в регистрах процессора; 4. на дисководе;

Вопрос 13. Наименьшая адресуемая часть памяти компьютера:

1. байт; 2. бит; 3. файл; 4. машинное слово;

Вопрос 14. Магнитный диск предназначен для:

1. обработки информации; 2. хранения информации;
3. ввода информации; 4. вывода информации;

Вопрос 15. Где хранится выполняемая в данный момент программа и обрабатываемые ею данные?

1. во внешней памяти; 2. в оперативной памяти;
3. в процессоре; 4. на устройстве ввода;

Вопрос 16. Компакт-диск, предназначенный для многократной записи новой информации называется:

Тема 1.6

1. CD-ROM;
2. CD-RW;
3. DVD-ROM;
4. CD-R;

Вопрос 17. Программа – это…

1. обрабатываемая информация, представленная в памяти компьютера в специальной форме;
2. электронная схема, управляющая работой внешнего устройства;
3. описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи обработки данных;
4. программно управляемое устройство для выполнения любых видов работы с информацией;

Вопрос 18. Информация называется данными, если она представлена…

1. в виде текста из учебника;
2. в числовом виде;
3. в двоичном компьютерном коде;
4. в виде команд для компьютера.

100% - 95% (18-17 баллов) - отметка «5»
94% - 75% (16-13 баллов) - отметка «4»
74% - 51% (12-9 баллов) - отметка «3»
менее 50% (менее 9 баллов)- отметка «2» с последующей пересдачей, но при этом окончательный отметка будет на балл ниже.

Ключ к тесту контрольной работы по теме:
«Устройство компьютера»

№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа
Вопрос 1	3	Вопрос 10	4
Вопрос 2	2	Вопрос 11	1
Вопрос 3	3	Вопрос 12	2
Вопрос 4	4	Вопрос 13	2
Вопрос 5	3	Вопрос 14	2
Вопрос 6	1	Вопрос 15	2
Вопрос 7	1	Вопрос 16	2
Вопрос 8	3	Вопрос 17	3
Вопрос 9	1	Вопрос 18	4

Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернете

https://resh.edu.ru/subject/lesson/5497/train/78865/

тестоаое задание на площадке РЭШ

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Компьютерная сеть это…

группа компьютеров и линии связи

группа компьютеров в одном помещении

группа компьютеров в одном здании

группа компьютеров, соединённых линиями связи

Укажите преимущества, использования компьютеров в сети

совместное использование ресурсов

обеспечение безопасности данных

использование сетевого оборудования

быстрый обмен данными между компьютерами

Установите соответствие типов компьютерных сетей по "радиусу охвата"

1 Сети, объединяющие компьютеры в пределах города	А Персональные сети
2 Сети компьютеров одной организации (возможно, находящиеся в разных районах города или даже в разных городах)	Б Глобальные сети
3 Сети, объединяющие компьютеры в разных странах; типичный пример глобальной сети – Интернет	В Локальные сети
4 Сети, объединяющие, как правило, компьютеры в пределах одного или нескольких соседних зданий	Г Городские сети
5 Сети, объединяющие устройства одного человека (сотовые телефоны, карманные компьютеры, смартфоны, ноутбук и т. п.) в радиусе не более 30 м	Д Корпоративные сети

Установите соответствие между типом сервера и его назначением.

1 Обеспечивает доступ к общему принтеру	А Почтовый сервер
2 Хранит данные и обеспечивает доступ к ним	Б Файловый сервер
3 Управляет электронной почтой	В Сервер печати
4 Выполняют обработку информации по	Г Сервер приложений

Дублирование пакетов при их передаче в сетях
Выберете наиболее верное утверждение о сервере
это компьютер, использующий ресурсы сервера
это самый большой и мощный компьютер
это компьютер, предоставляющий свои ресурсы в общее использование
сервером является каждый компьютер сети
Определите топологии

1 Все рабочие станции подключены в сеть через центральное устройство (коммутатор).	А Кольцо
2 Все рабочие станции подключены к одному кабелю с помощью специальных разъёмов	Б Звезда
3 Каждый компьютер соединён с двумя соседними, причём от одного он только получает данные, а другому только передаёт. Таким образом, пакеты движутся в одном направлении.	В Шина

Укажите достоинства топологии "Шина"
при выходе из строя любого компьютера сеть продолжает работать
легко подключать новые рабочие станции
высокий уровень безопасности
самая простая и дешёвая схема
простой поиск неисправностей и обрывов
небольшой расход кабеля
Укажите недостатки топологии "Звезда"
большой расход кабеля, высокая стоимость

повышенный уровень безопасности
все компьютеры в сети равноправны
пользователь сам решает какие ресурсы своего компьютера сделать совместными
основная обработка данных выполняется на серверах
Выберете верные утверждения
Серверная операционная система устанавливается на каждую рабочую станцию, входящую в сеть.
Серверная операционная система устанавливается на мощный компьютер, отвечающий за работу всей сети.
Современные технологии позволяют создавать сложные сети без использования серверной операционной системы.
Терминальный доступ - важная особенность сетевой операционной системы.
Для объединения компьютеров в беспроводную сеть чаще всего используют специальное устройство...
Адаптер
Коммутатор
Шлюз
Точка доступа
Восьмиконтактный разъём с защёлкой часто называют

Установите соответствие между устройствами и их назначением

1 Устройство для передачи пакета данных только тому узлу, которому он предназначен.	А Шлюз
2 Дублирует пакеты на все подключенные к нему рабочие станции	Б Коммутатор
3 Используется для объединения в сеть устройств, использующих разные протоколы обмена данными	В Точка доступа
4 Используется для объединения компьютеров в беспроводную сеть	Г Концентратор

Установите соответствие определений и понятий

1 Программа, удаляющая из текста страницы всю служебную информацию -	А Поисковая система
2 Текст, в котором есть активные ссылки на другие документы -	Б Веб-сайт

Тема 1.9 Информационная безопасность.

Информационная безопасность тесты с ответами
Тесты по теме - Информационная безопасность (защита информации) с ответами
Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1) К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:
- Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных
- Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий
+ Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности

2) Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:
- Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
+ Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы
- Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

3) Виды информационной безопасности:
+ Персональная, корпоративная, государственная
- Клиентская, серверная, сетевая
- Локальная, глобальная, смешанная

4) Цели информационной безопасности
– своевременное обнаружение, предупреждение:
+ несанкционированного доступа, воздействия в сети - инсайдерства в организации
- чрезвычайных ситуаций

5) Основные объекты информационной безопасности:
+ Компьютерные сети, базы данных
- Информационные системы, психологическое состояние пользователей
- Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

6) Основными рисками информационной безопасности являются:
- Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
- Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
+ Потеря, искажение, утечка информации

7) К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:
+ Экономической эффективности системы безопасности
- Многоплатформенной реализации системы
- Усиления защищенности всех звеньев системы

8) Основными субъектами информационной безопасности являются:
- руководители, менеджеры, администраторы компаний
+ органы права, государства, бизнеса
- сетевые базы данных, фаерволлы

9) К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:
+ Установление регламента, аудит системы, выявление рисков
- Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компании
- Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей тест
10) Принципом информационной безопасности является принцип

недопущения:
+ Неоправданных ограничений при работе в сети (системе)
- Рисков безопасности сети, системы
- Презумпции секретности

11) Принципом политики информационной безопасности является принцип:
+ Невозможности миновать защитные средства сети (системы)
- Усиления основного звена сети, системы
- Полного блокирования доступа при риск-ситуациях

12) Принципом политики информационной безопасности является принцип:
+ Усиления защищенности самого незащищенного звена сети (системы)
- Перехода в безопасное состояние работы сети, системы
- Полного доступа пользователей ко всем ресурсам сети, системы

13) Принципом политики информационной безопасности является принцип:
+ Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы)
- Одноуровневой защиты сети, системы
- Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы

14) К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:
- Компьютерный сбой
+ Логические закладки («мины»)
- Аварийное отключение питания 1

5) Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:
- Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного
– удалить
- Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама
+ Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его

16) Принцип Кирхгофа:
- Секретность ключа определена секретностью открытого сообщения
- Секретность информации определена скоростью передачи данных
+ Секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа

17) ЭЦП – это:
- Электронно-цифровой преобразователь
+ Электронно-цифровая подпись
- Электронно-цифровой процессор

18) Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы:
- Покупка нелицензионного ПО

+ Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы системы
- Сознательного внедрения сетевых вирусов

19) Наиболее распространены угрозы информационной безопасности сети:
- Распределенный доступ клиент, отказ оборудования
- Моральный износ сети, инсайдерство
+ Сбой (отказ) оборудования, нелегальное копирование данных

20) Наиболее распространены средства воздействия на сеть офиса:
- Слабый трафик, информационный обман, вирусы в интернет
+ Вирусы в сети, логические мины (закладки), информационный перехват
- Компьютерные сбои, изменение администрирования, топологии

21) Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая:
+ Потерей данных в системе
- Изменением формы информации
- Изменением содержания информации

22) Свойствами информации, наиболее актуальными при обеспечении информационной безопасности являются:
+ Целостность
- Доступность
- Актуальностьl

23) Угроза информационной системе (компьютерной сети) – это:
+ Вероятное событие
- Детерминированное (всегда определенное) событие
- Событие, происходящее периодически

24) Информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы) называется:
- Регламентированной
- Правовой
+ Защищаемой

25) Разновидностями угроз безопасности (сети, системы) являются все перчисленное в списке:
+ Программные, технические, организационные, технологические
- Серверные, клиентские, спутниковые, наземные
- Личные, корпоративные, социальные, национальные

26) Окончательно, ответственность за защищенность данных в компьютерной сети несет:
+ Владелец сети
- Администратор сети

- Пользователь сети

27) Политика безопасности в системе (сети) – это комплекс:
+ Руководств, требований обеспечения необходимого уровня безопасности
- Инструкций, алгоритмов поведения пользователя в сети
- Нормы информационного права, соблюдаемые в сети

28) Наиболее важным при реализации защитных мер политики безопасности является:
- Аудит, анализ затрат на проведение защитных мер
- Аудит, анализ безопасности
+ Аудит, анализ уязвимостей, риск-ситуаций

Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования.

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования

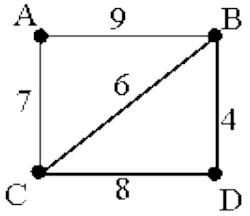
Отметьте те задачи, которые могут решаться с помощью моделирования:
разработка объекта с заданными свойствами
оценка влияния внешней среды на объект
разрушение объекта
перемещение объекта
выбор оптимального решения
Отметьте все «плохо поставленные» задачи?
задача, которую вы не умеете решать
задача, в которой не хватает исходных данных
задача, в которой может быть несколько решений
задача, для которой неизвестно решение
задача, в которой неизвестны связи между исходными данными и результатом
Какие из этих высказываний верны?
Для каждого объекта можно построить только одну модель.
Для каждого объекта можно построить много моделей.
Разные модели отражают разные свойства объекта.
Модель должна описывать все свойства объекта.
Модель может описывать только некоторые свойства объекта.
Отметьте все пары объектов, которые в каких-то задачах можно рассматривать как пару «оригинал-модель».
страна — столица
болт — чертёж болта
курица — цыпленок

Как называется проверка модели на простых исходных данных с известным результатом?
Ответ _____
Как называется четко определенный план решения задачи?
Ответ _____
Какие из перечисленных моделей относятся к информационным?
рисунок дерева
модель ядра атома из металла
уменьшенная копия воздушного шара
таблица с данными о населении Земли
формула второго закона Ньютона
Какие из этих фраз можно считать определением модели?
это уменьшенная копия оригинала
это объект, который мы исследуем для того, чтобы изучить оригинал
это копия оригинала, обладающая всеми его свойствами
это словесное описание оригинала
это формулы, описывающие изменение оригинала
Какими свойствами стального шарика можно пренебречь, когда мы исследуем

словесное описание явления
модель, записанная на формальном языке
математическая модель
Модель – это:
фантастический образ реальной действительности
материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его пространственно-временные характеристики
материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики
описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства
информация о несущественных свойствах объекта
Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде:
Табличной модели

Тема 3.2 Списки, графы, системы.

1.



На схеме нарисованы дороги между четырьмя населенными пунктами A, B, C, D и указаны протяженности данных дорог.

Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими пунктами.

1.

Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	**B**	**C**	**D**	**E**
A		1			
B	1		2	2	7
C		2			3
D		2			4
E		7	3	4	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ: 6

2. Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	**B**	**C**	**D**	**E**
A		5	3		
B	5		1	4	
C	3	1		6	
D		4	6		1
E				1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ: 9

3. Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	**B**	**C**	**D**	**E**
A		3	7		
B	3		2		8

C	7	2		4	
D			4		1
E		8		1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только подорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ: 10

4. Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	**B**	**C**	**D**	**E**
A		1			
B	1		4	2	8
C		4			4
D		2			4
E		8	4	4	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ: 7

5. Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	**B**	**C**	**D**	**E**
A		4	7		
B	4		1	5	
C	7	1		3	
D		5	3		1
E				1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ: 9

6. Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	B	C	D	E
A		7	4		
B	7		2		4
C	4	2		4	
D			4		4
E		4		4	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ: 10

7. Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	B	C	D	E
A		3			
B	3		1	2	6
C		1			3
D		2			3
E		6	3	3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ: 7

8. Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	B	C	D	E
A		2	5	1	
B	2		3		
C	5	3		3	2
D	1		3		
E			2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ: 6

9. Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	**B**	**C**	**D**	**E**
A		2		1	
B	2		3	3	
C		3		3	2
D	1	3	3		
E			2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ: 6

10. Между населенными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице:

	A	**B**	**C**	**D**	**E**
A		2	3		
B	2			3	5
C	3			4	
D		3	4		1
E		5		1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

Ответ: 6

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной деятельности.

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b. Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение b.

2

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b. Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 3 в число 62. Определите значение b.

3

У исполнителя Бета две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Бета увеличивает число на экране на 2, а выполняя вторую, умножает это число на b. Программа для исполнителя Бета — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 7 в число 51. Определите значение b.

4

У исполнителя Бета две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Бета увеличивает число на экране на 2, а выполняя вторую, умножает это число на b. Программа для исполнителя Бета — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11121 переводит число 4 в число 72. Определите значение b.

5

У исполнителя Гамма две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Гамма увеличивает число на экране на 3, а выполняя вторую, умножает это число на b. Программа для исполнителя Гамма — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 1 в число 97. Определите значение b.

1.
Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM s, t AS INTEGER
INPUT s
INPUT t
IF s > 10 OR t > 10 THEN
   PRINT ‘YES’
ELSE
   PRINT ‘NO’
ENDIF
```

Python

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 10 or t > 10:
   print("YES")
else:
   print("NO")
```

Паскаль

```
var s, t: integer;
begin
   readln(s);
   readln(t);
   if (s > 10) or (t > 10)
      then writeln('YES')
      else writeln('NO')
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s > 10 или t > 10
   то вывод "YES"
   иначе вывод "NO"
все
```

кон

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
   int s, t;
   cin >> s;
   cin >> t;
   if (s > 10 || t > 10)
      cout <<"YES";
   else
      cout <<"NO";
return 0;
}
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (–11, –12); (–11, 12); (–12, 11); (10, 10); (10, 5).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Ответ: 5

2.

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM s, t AS INTEGER
INPUT s
INPUT t
IF s > 12 OR t > 12 THEN
   PRINT ‘YES’
ELSE
   PRINT ‘NO’
ENDIF
```

Python

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 12 or t > 12:
   print("YES")
else:
   print("NO")
```

Паскаль

```
var s, t: integer;
begin
   readln(s);
   readln(t);
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел s, t
ввод s
```

```
  if (s > 12) or (t > 12)
    then writeln('YES')
    else writeln('NO')
end.
```

```
ввод t
если s > 12 или t > 12
  то вывод "YES"
  иначе вывод "NO"
все
кон
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
  int s, t;
  cin >> s;
  cin >> t;
  if (s > 12 || t > 12)
    cout <<"YES";
  else
    cout <<"NO";
return 0;
}
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(1, 13); (14, 2); (1, 12); (11, 12); (–14, –14); (–11, 13); (–4, 11); (2, 9); (8, 6).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Ответ: 3

3.

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM s, t AS INTEGER
INPUT s
INPUT t
IF s > 8 OR t > 8 THEN
  PRINT ‘YES’
ELSE
  PRINT ‘NO’
ENDIF
```

Python

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 8 or t > 8:
  print('YES')
else:
  print('NO')
```

Паскаль	Алгоритмический язык
	алг
var s, t: integer;	нач
begin	цел s, t
readln(s);	ввод s
readln(t);	ввод t
if (s > 8) or (t > 8)	если s > 8 или t > 8
then writeln('YES')	то вывод "YES"
else writeln('NO')	иначе вывод "NO"
end.	все
	кон

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
   int s, t;
   cin >> s;
   cin >> t;
   if (s > 8 || t > 8)
      cout <<"YES";
   else
      cout <<"NO";
return 0;
}
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(8, 8); (9, 6); (4, 7); (6, 6); (–9, –2); (–5, 9); (–10, 10); (6, 9); (10, 6).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Ответ: 5

4.

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
DIM s, t AS INTEGER	s = int(input())
INPUT s	t = int(input())
INPUT t	if s > 8 or t > 8:

```
IF s > 8 OR t > 8 THEN
   PRINT ‘YES’
ELSE
   PRINT ‘NO’
ENDIF
```

```
   print("YES")
else:
   print("NO")
```

Паскаль

```
var s, t: integer;
begin
   readln(s);
   readln(t);
   if (s > 8) or (t > 8)
      then writeln('YES')
      else writeln('NO')
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s > 8 или t > 8
   то вывод "YES"
   иначе вывод "NO"
все
кон
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
   int s, t;
   cin >> s;
   cin >> t;
   if (s > 8 || t > 8)
      cout <<"YES";
   else
      cout <<"NO";
return 0;
}
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(8, 8); (9, 6); (4, 7); (6, 6); (–9, –2); (–5, 9); (–10, 10); (6, 9); (10, 6).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «NO»?

Ответ: 4

5.

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM s, t AS INTEGER
INPUT s
INPUT t
IF s > 9 OR t > 9 THEN
   PRINT ‘YES’
ELSE
   PRINT ‘NO’
ENDIF
```

Python

```
s = int(input())
t = int(input())
if s > 9 or t > 9:
   print("YES")
else:
   print("NO")
```

Паскаль

```
var s, t: integer;
begin
   readln(s);
   readln(t);
   if (s > 9) or (t > 9)
      then writeln('YES')
      else writeln('NO')
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s > 9 или t > 9
   то вывод "YES"
   иначе вывод "NO"
все
кон
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
   int s, t;
   cin >> s;
   cin >> t;
   if (s > 9 || t > 9)
      cout <<"YES";
   else
      cout <<"NO";
return 0;
}
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(9, 9); (9, 10); (8, 5); (11, 6); (–11, 10); (–5, 9); (–10, 10); (4, 5); (8, 6).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «NO»?

Ответ: 5

Рубежный контроль по прикладному модулю.

По прикладному модулю **«Введение в 3D моделирование».**
Выполнение проекта «Создание авторский моделей по специальности».

Содержание самостоятельной работы обучающихся.
1. Выбор объекта для моделирования. Обоснование выбора.
2. Согласование объекта с преподавателем.
3. Составление плана выполнения проекта.
4. Разработка модели в соответствии с планом.
5. Разработка презентации.
6. Выступление.
7. Самооценка и взаимооценка.
Требования к результату проектной деятельности.
Разработка модели
- обоснован выбор проекта
-объект согласован с преподавателем
- работа выполненена в соответствии с планом.
- Созданная модель соответствует объекту.
Презентация и выступление.
- Обоснование выбора объекта для моделирования
- Отражены этапы работы над объектом.
-Рефлексия: проблемы при создании модели и пути их решения.
- Оформление презентации соответствует общим требованиям.
- Выступление содержательно.

По прикладному модулю **Аналитика и визуализация данных на Python.**

Использовать сборник практических заданий для программирования на КуМир.
Выполнение итоговой работы для итогового оценивания по пройденному модулю.

Требования к результату деятельности.
- выполнить все практические работы, сохранить в своей папке.
- все заданные исполнители должны выполнять алгоритм без ошибок.

Рубежный контроль проходит в виде выполнения проектной работы.

По прикладному модулю **Введение в создание графических изображений с помощью GIMP**

По прикладному модулю **Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда**

Создать с помощью конструктора лендинг с рекламой парикмахерских услуг
Типовая процедура защиты результата проектной работы
Шкала итоговой оценки

ШКАЛА	КРИТЕРИИ
ЗАЧТЕНО	Обучающийся должен продемонстрировать знание изучаемых аспектов конструирования веб-сайта с помощью конструктора Тильда в полном объеме: уметь создавать страницу сайта с помощью конструктора, настраивать цвета, шрифты, создавать папки, передавать свою страницу другому пользователю и обратно, создавать и настраивать публикации, редактировать блок «Список страниц», подготовить лендинг с помощью стандартных блоков на профессиональную тему, работать с нулевым блоком, настраивать сбор статистики, быть способным корректно сформулировать определения, воспроизвести по запросу информацию о функциональности всех изучаемых средствровання веб-сайта с помощью конструктора, должно быть выполнено 85% заданий и более практической работы
НЕ ЗАЧТЕНО	Обучающийся не знает значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины; не способен продемонстрировать знание ни одной настройки конструктора и не способен оценить корректность работы веб-сайта; выполнил менее 85% заданий практической работы

Критерий оценивания.
Задание считается выполненным, если сайт функционирует, разработан в

соответствии с заданием, не содержит синтаксических ошибок, содержит все изученные настройки, а так же сопровождается техническим заданием (презентация)