

Приложение № 4.2 к ОПОП по  
ППССЗ по специальности  
38.02.08 «Торговое дело»

Частное профессиональное образовательное учреждение  
Социально-технологический техникум

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ  
Социально –технологического  
техникума  
Л.Г.Макарова  
«\_\_ 14 \_\_» \_\_ 09 \_\_ 2023г

***ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ***

для проведения промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

***ОП.02 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

**38.02.08 Торговое дело**

**Форма проведения оценочной процедуры**

*Дифференцированный зачет*

Верхняя Салда

2023 год

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.08 «Торговое дело» базовой подготовки, программы учебной дисциплины

**Разработчик:**

Лучникова Т.А, преподаватель техникума

Рассмотрено и одобрено

на заседании метод совета

Протокол №   1   от

«  14  »   09   2023 г.

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности.

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся:

| <i>Результаты обучения</i>   | <i>Критерии оценки</i>  | <i>Формы и методы оценки</i>  |
|--|---|---|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>-общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>-базовые системные программные продукты в области профессиональной деятельности;</li> <li>-состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>-основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</li> </ul>   | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>   | <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться современными средствами связи и оргтехникой;</li> <li>- обрабатывать текстовую и табличную информацию;</li> <li>-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>-использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> <li>-обеспечивать информационную безопасность;</li> <li>-применять антивирусные средства защиты информации;</li> <li>-осуществлять поиск необходимой информации</li> </ul> | <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>   |

## 2. Фонды оценочных средств

### 2.1. Текст задания

#### 1 вариант

#### A1. Какой документ имеет следующую пиктограмму?

- а) документ, созданный в программе Microsoft Access;
- б) документ, созданный в программе Microsoft Word;
- в) презентация, созданная в программе PowerPoint;



г) документ, созданный в программе Microsoft Excel.

**A2. Что означает кнопка на панели инструментов «Форматирование» в программе Word?**



- а) форматирование по центру;
- б) задание междустрочного интервала;
- в) разбивка текста на колонки;
- г) задание нумерации (нумерованного списка).

**A3. Электронная таблица – это:**

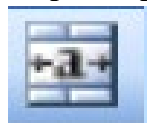
- а) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- б) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами;
- в) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

**A4. В программе Excel имя ячейки образуется:**

- а) из имени столбца;
- б) из имени строки;
- в) из имени столбца и номера строки;
- г) произвольно

**Что обозначает кнопка на панели инструментов Форматирование в программе Excel?**

- а) увеличить разрядность;
- б) объединить и поместить в центре;
- в) уменьшить разрядность;
- г) формат с разделителями.



**A5. Опишите числовые форматы ячеек, используемые в программе Excel:**

|   | А            | В      |
|---|--------------|--------|
| 1 | 1 000 540,00 | 22.апр |
| 2 |              |        |

- а) А1-дата , В1-процентный;
- б) А1-формат с разделителями, В1- дата;
- в) А1- денежный , В1-процентный;
- г) А1- дата, В1- денежный.

**A6. Дан фрагмент электронной таблицы программы Excel, содержащей числа и формулы. Какое значение будет в ячейке D4 после выполнения расчетов по формулам?**

|   | А          | В | С | Д      |
|---|------------|---|---|--------|
| 1 | 4          |   | 7 |        |
| 2 | 3          | 8 | 4 | 2      |
| 3 | =A2+\$A\$1 |   |   | =B2*2  |
| 4 |            |   |   | =A3*D2 |

- а) 14;
- б) 6;
- в) 16;
- г) 8.

**A7. Какие действия в программе Word позволяет выполнить следующая кнопка?**

- а) разделить текст на колонки;
- б) отформатировать текст по ширине;
- в) задать отступы текста;
- г) задать межстрочный интервал.



**A8. Дан фрагмент таблицы расчета заработной платы.**

**В какой формуле расчета допущена ошибка?**

|   | A                                 | B   | C                   | D      | E                         | F                     | G          | H               | I                  |  |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|--------|---------------------------|-----------------------|------------|-----------------|--------------------|--|
| 1 |                                   |   |                     |        |                           |                       |            |                 |                    |  |
| 2 | Премия                            |   |                     |        | 20%                       |                       |            |                 |                    |  |
| 3 | Налог                             |   |                     |        | 13%                       |                       |            |                 |                    |  |
| 4 | Уральские                         |   |                     |        | 15%                       |                       |            |                 |                    |  |
| 5 | Вычет на 1 и 2 ребенка            |   |                     |        | 1400,00                   |                       |            |                 |                    |  |
| 6 | Вычет на третьего и послед. детей |   |                     |        | 3000,00                   |                       |            |                 |                    |  |
| 7 | Ф. И. О.                          | Совокупный<br>годовой<br>доход на<br>начало<br>месяца | Кол-<br>во<br>детей | Ч.Т.С. | Кол-во<br>отраб.<br>часов | Заработ-<br>ная плата | Премия     | Уральские       | Итого<br>начислено |  |
| 8 | Рогов                             | 10250,00  | 2                   | 85,60  | 152                       | =C8*D8                | =F8*\$E\$2 | =(F8+G8)*\$E\$4 | =F8+G8+H8          |  |

- а) расчет заработной платы;
- б) расчет премии;
- в) расчет уральских;
- г) расчет итого начислено.

**A9. Что обозначает следующий макет разметки в программе PowerPoint?**



- а) титульный слайд;
- б) заголовок и объект;
- в) только заголовок;
- г) заголовок, текст и объект.

**2 вариант**

**A1. Какой программе принадлежит следующая пиктограмма?**



- а) документ, созданный в программе Microsoft Access;
- б) документ, созданный в программе Microsoft Word;
- в) презентация, созданная в программе PowerPoint;
- г) документ, созданный в программе Microsoft Excel.

**A2. Что означает кнопка на Стандартной панели инструментов в программе Word?**



- а) печать документа;
- б) сохранение документа;
- в) открытие документа;
- г) создание документа.

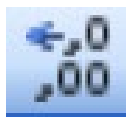
**A3. Столбцы в Excel обозначаются:**

- а) русскими буквами;
- б) латинскими буквами;
- в) целыми числами;
- г) числами и буквами.

**A4. Укажите правильный адрес для ячейки в программе Excel:**

- а) A14C;
- б) 126B;
- в) AA12;
- г) B1A.

**A5. Что обозначает кнопка на панели инструментов Форматирование в программе Excel?**



- а) увеличить разрядность;
- б) объединить и поместить в центре;
- в) уменьшить разрядность;
- г) формат с разделителями.

**A6. Опишите числовые форматы ячеек, используемые в программе Excel:**

|   | A      | B   |
|---|--------|-----|
| 1 | 22.май | 45% |
| 2 |        |     |

- а) A1-дата, B1-процентный;
- б) A1-формат с разделителями, B1- дата;
- в) A1- денежный, B1-процентный;
- г) A1- дата, B1- денежный.

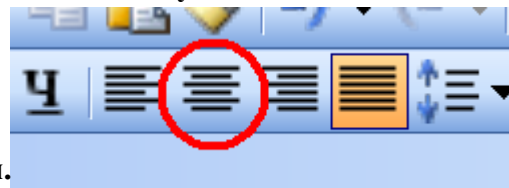
**A7. Дан фрагмент электронной таблицы программы Excel, содержащей числа и формулы. Какая формула будет в ячейке C2 после копирования в нее формулы из ячейки C1?**

|   | A | B | C                 |
|---|---|---|-------------------|
| 1 | 4 | 8 | =(A\$1-B1)*\$B\$2 |
| 2 |   | 3 | ?                 |
| 3 |   |   |                   |

- а) =(A\$1-\$B\$2)\*\$B\$1;
- б) =(A\$1-B2)\*\$B\$2;
- в) =(A\$1-B2)\*\$B\$1;
- г) =(A\$2-B2)\*\$B\$2.

**A8. Какие действия в программе Word позволяет выполнить следующая кнопка?**

- а) разделить текст на колонки;
- б) отформатировать текст по центру;
- в) задать отступы текста;
- г) задать межстрочный интервал.

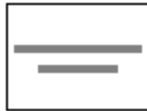


**A9. Дан фрагмент таблицы расчета заработной платы. В какой формуле расчета допущена ошибка?**

|   | A                                 | B   | C                   | D      | E                         | F                     | G          | H               | I                  |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|--------|---------------------------|-----------------------|------------|-----------------|--------------------|
| 1 |                                   |   |                     |        |                           |                       |            |                 |                    |
| 2 | Премия                            |   |                     |        | 20%                       |                       |            |                 |                    |
| 3 | Налог                             |   |                     |        | 13%                       |                       |            |                 |                    |
| 4 | Уральские                         |   |                     |        | 15%                       |                       |            |                 |                    |
| 5 | Вычет на 1 и 2 ребенка            |   |                     |        | 1400,00                   |                       |            |                 |                    |
| 6 | Вычет на третьего и послед. детей |   |                     |        | 3000,00                   |                       |            |                 |                    |
| 7 | Ф. И. О.                          | Совокупный<br>годовой<br>доход на<br>начало<br>месяца | Кол-<br>во<br>детей | Ч.Т.С. | Кол-во<br>отраб.<br>часов | Заработ-<br>ная плата | Премия     | Уральские       | Итого<br>начислено |
| 8 | Рогов                             | 10250   | 2                   | 85,60  | 152                       | =D8*E8                | =F8*\$E\$4 | =(F8+G8)*\$E\$4 | =F8+G8+H8          |

- а) расчет заработной платы;
- б) расчет премии;
- в) расчет уральских;
- г) расчет итога начислено.

**A10. Что обозначает следующий макет разметки в программе PowerPoint?**



- а) титульный слайд;
- б) заголовок и объект;
- в) только заголовок;
- г) заголовок, текст и объект.

**3 вариант**

**A1. К какому типу программ относятся программы редактирования текста?**

- а) прикладное программное обеспечения;
- б) системное программное обеспечение;
- в) системы программирования;
- г) нет правильного ответа.



**A2. Что означает кнопка на панели инструментов в программе Word?**

- а) курсив;
- б) междустрочный интервал;
- в) непечатаемые знаки;
- г) надпись.

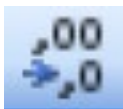
**A3. Укажите правильно написанный адрес для ячейки в программе Excel:**

- а) A12C;
- б) B126;
- в) 123C;
- г) Г15.

**A4. В электронной таблице выделен диапазон ячеек A1:D2. Сколько ячеек входит в этот диапазон?**

- а) 3;
- б) 5;
- в) 6;
- г) 8.

**A5. Что обозначает кнопка на панели инструментов Форматирование в программе Excel?**



- а) увеличить разрядность;
- б) объединить и поместить в центре;
- в) уменьшить разрядность;
- г) формат с разделителями.

**A6. Опишите числовые форматы ячеек, используемые в программе Excel:**

|          | <b>A</b> | <b>B</b> |
|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | 78,00р.  | 45%      |
| <b>2</b> |          |          |

- а) A1-дата, B1-процентный;
- б) A1-формат с разделителями, B1- дата;
- в) A1- денежный, B1-процентный;
- г) A1- дата, B1- денежный.

**A7. Дан фрагмент электронной таблицы программы Excel, содержащей числа и формулы. Какое значение будет в ячейке D3 после выполнения расчетов по формулам?**

|   | A             | B | C | D      |
|---|---------------|---|---|--------|
| 1 | 4             | 1 |   |        |
| 2 | 3             | 8 | 4 | =B1*2  |
| 3 | =(B\$1+A2)*D2 |   |   | =B2*2  |
| 4 |               |   |   | =A3*D2 |

- а) 14;
- б) 6;
- в) 16
- г) 8.

**A8. Какой вид списка в текстовом редакторе Word отсутствует?**

- а) маркированный;
- б) разноуровневый;
- в) нумерованный;
- г) многоуровневый

**A9. Дан фрагмент таблицы расчета заработной платы. В какой формуле расчета допущена ошибка?**

|   | A                                 | B   | C                   | D      | E                         | F                     | G          | H         | I                  |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|--------|---------------------------|-----------------------|------------|-----------|--------------------|
| 1 |                                   |   |                     |        |                           |                       |            |           |                    |
| 2 | Премия                            |   |                     |        | 20%                       |                       |            |           |                    |
| 3 | Налог                             |   |                     |        | 13%                       |                       |            |           |                    |
| 4 | Уральские                         |   |                     |        | 15%                       |                       |            |           |                    |
| 5 | Вычет на 1 и 2 ребенка            |   |                     |        | 1400,00                   |                       |            |           |                    |
| 6 | Вычет на третьего и послед. детей |   |                     |        | 3000,00                   |                       |            |           |                    |
| 7 | Ф. И. О.                          | Совокупный<br>годовой<br>доход на<br>начало<br>месяца | Кол-<br>во<br>детей | Ч.Т.С. | Кол-во<br>отраб.<br>часов | Заработ-<br>ная плата | Премия     | Уральские | Итого<br>начислено |
| 8 | Рогов                             | 10250   | 2                   | 85,60  | 152                       | =D8*E8                | =F8*\$E\$2 | =F8+G8*E4 | =F8+G8+H8          |

- а) расчет заработной платы;
- б) расчет премии;
- в) расчет уральских;
- г) расчет итого начислено.

**A10. Что обозначает следующий макет разметки в программе PowerPoint?**



- а) титульный слайд;
- б) заголовок и объект;
- в) только заголовок;
- г) заголовок, текст и объект.

**4 вариант**

**A1. Прикладное программное обеспечение - это:**

- а) справочное приложение к программам;
- б) утилиты;
- в) текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры;



г) стандартные программы ввода – вывода.



**A2. Что означает кнопка на панели инструментов в программе Word?**

- а) курсив;
- б) межстрочный интервал;
- в) непечатаемые знаки;
- г) надпись.

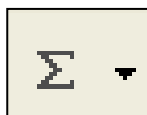
**A3. В электронной таблице Excel выделен диапазон ячеек A1:C2. Сколько ячеек входит в этот диапазон?**

- а) 3;
- б) 5;
- в) 6;
- г) 8.

**A4. Строки в Excel обозначаются:**

- а) русскими буквами;
- б) латинскими буквами;
- в) целыми числами;
- г) числами и буквами.

**A5. Что обозначает кнопка на Стандартной панели инструментов в программе Excel?**



- а) денежный формат;
- б) объединить и поместить в центре;
- в) уменьшить разрядность;
- г) автосумма.

**A6. Опишите числовые форматы ячеек, используемые в программе Excel:**

|   | А      | В       |
|---|--------|---------|
| 1 | 12.мар | 45,00р. |
| 2 |        |         |

- а) А1-дата, В1-процентный;
- б) А1-формат с разделителями, В1- дата;
- в) А1- денежный, В1-процентный;
- г) А1- дата, В1- денежный.

**A7. Дан фрагмент электронной таблицы программы Excel, содержащей числа и формулы. Какая формула будет в ячейке С4 после копирования в нее формулы из ячейки С1?**

|   | А | В | С               |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | 4 | 8 | =(A\$1-B1)*B\$2 |
| 2 |   | 3 |                 |
| 3 |   |   |                 |
| 4 |   |   | ?               |

- а) =(A\$1-B1)\*B\$4;
- б) =(A\$1-B4)\*B\$2;
- в) =(A\$4-B4)\*B\$2;
- г) =(A\$4-B4)\*B\$4.

**A8. Клавишу Enter в программе Word необходимо нажимать:**

- а) в конце строки;
- б) в конце предложения;
- в) в конце абзаца;
- г) в конце слова.

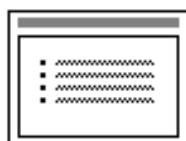
**A9. Дан фрагмент таблицы расчета заработной платы.**

**В какой формуле расчета допущена ошибка?**

|   | A                                 | B   | C                   | D      | E                         | F                     | G          | H               | I                  |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|--------|---------------------------|-----------------------|------------|-----------------|--------------------|
| 1 |                                   |   |                     |        |                           |                       |            |                 |                    |
| 2 | Премия                            |   |                     |        | 20%                       |                       |            |                 |                    |
| 3 | Налог                             |   |                     |        | 13%                       |                       |            |                 |                    |
| 4 | Уральские                         |   |                     |        | 15%                       |                       |            |                 |                    |
| 5 | Вычет на 1 и 2 ребенка            |   |                     |        | 1400,00                   |                       |            |                 |                    |
| 6 | Вычет на третьего и послед. детей |   |                     |        | 3000,00                   |                       |            |                 |                    |
| 7 | Ф. И. О.                          | Совокупный<br>годовой<br>доход на<br>начало<br>месяца | Кол-<br>во<br>детей | Ч.Т.С. | Кол-во<br>отраб.<br>часов | Заработ-<br>ная плата | Премия     | Уральские       | Итого<br>начислено |
| 8 | Рогов                             | 10250   | 2                   | 85,60  | 152                       | =D8*E8                | =F8*\$E\$2 | =(F8+G8)*\$E\$4 | =E8+F8+G8          |

- а) расчет заработной платы;
- б) расчет премии;
- в) расчет уральских;
- г) расчет итого начислено.

**A10. Что обозначает следующий макет разметки в программе PowerPoint?**



- а) титульный слайд;
- б) заголовок и текст;
- в) только заголовок;
- г) заголовок, текст и объект.

**5 вариант**

**A1. К какому типу программ относится операционная система?**

- а) прикладное программное обеспечение;
- б) системное программное обеспечение;
- в) системы программирования;
- г) нет правильного ответа.



**A2. Что означает кнопка  на панели инструментов в программе Word?**

- а) курсив;
- б) полужирный;
- в) непечатаемые знаки;
- г) надпись.

**A3. Какие ссылки в программе Excel при копировании изменяются?**

- а) абсолютные;
- б) относительные;
- в) абсолютные и относительные;
- г) нет правильного ответа.

**A4. Найдите все типы данных, которые могут вводиться в ячейку в программе Excel:**

- а) текстовые, графические, числовые и формулы;
- б) числовые и формулы;
- в) тестовые и формулы;

г) числовые, текстовые и формулы.

**A5. Что обозначает кнопка на панели инструментов Форматирование в программе Excel?**



- а) увеличить разрядность;
- б) объединить и поместить в центре;
- в) уменьшить разрядность;
- г) формат с разделителями.

**A6. Выберите способ выравнивания текста в ячейке В3:**

|   | А               | В   | С    |
|---|-----------------|-----|------|
| 1 | Приемный акт №1 |     |      |
| 2 |                 |     |      |
| 3 | Наименование    | Код | Цена |

- а) по вертикали по центру, по горизонтали по центру;
- б) по вертикали по верхнему краю, по горизонтали по правому краю;
- в) по вертикали по нижнему краю, по горизонтали по левому краю;
- г) по вертикали по верхнему краю, по горизонтали по центру.

**A7. Дан фрагмент электронной таблицы программы Excel, содержащей числа и формулы. Какое значение будет в ячейке D4 после выполнения расчетов по формулам?**

|   | А          | В | С | Д               |
|---|------------|---|---|-----------------|
| 1 | 4          | 4 |   |                 |
| 2 | 3          | 8 | 4 | 2               |
| 3 | =\$A\$2+A1 |   |   | =(B2-A3)*2      |
| 4 |            |   |   | =\$A\$3*(D2+C2) |

- а) 18;
- б) 2;
- в) 42;
- г) 12.

**A8. Можно ли удалить неверно набранный символ?**

- а) да, нажать клавишу Backspace, если курсор левее символа; нажать клавишу Delete, если курсор правее символа;
- б) да, нажать клавишу Backspace, если курсор правее символа; нажать клавишу Delete, если курсор левее символа;
- в) да, нажать клавишу Esc;
- г) нельзя.

**A9. Дан фрагмент таблицы расчета заработной платы. Найдите правильную формулу расчета уральских:**

|   | А  | В               | С      | Д     | Е           | Ф          | Г      | Н         | И             | Ж      | К    | Л        |
|---|--|-----------------|--------|-------|-------------|------------|--------|-----------|---------------|--------|------|----------|
| 1 | <b>Расчёт заработной платы с окладом</b> |                 |        |       |             |            |        |           |               |        |      |          |
| 2 | Количество рабочих дней в                |                 |        |       | 22          |            |        |           |               |        |      |          |
| 3 | Премии                                   |                 |        |       | 20%         |            |        |           |               |        |      |          |
| 4 | Налог                                    |                 |        |       | 13%         |            |        |           |               |        |      |          |
| 5 | Уральские                                |                 |        |       | 15%         |            |        |           |               |        |      |          |
| 6 | Вычет на 1 и 2 ребенка                   |                 |        |       | 1400,0      |            |        |           |               |        |      |          |
| 7 | Вычет на третьего и послед.              |                 |        |       | 3000,0      |            |        |           |               |        |      |          |
| 8 |  |                 |        |       |             |            |        |           |               |        |      |          |
| 9 | Ф. И. О.                                 | Совокупный год. | Кол-во | Оклад | Отраб. дней | Заработная | Премия | Уральские | Итого начисл. | Вычеты | НДФЛ | Итого на |

|    |       |                              |       |  |  |       |  |      |      |  |  |      |
|----|-------|------------------------------|-------|--|--|-------|--|------|------|--|--|------|
|    |       | доход на<br>начало<br>месяца | детей |  |  | плата |  | ские | е-но |  |  | руки |
| 10 | Рогов |                              |       |  |  |       |  |      |      |  |  |      |

- а) = G10\*E5;  
б) = (F10+G10)\*E5;  
в) = F10\*\$E5;  
г) = (F10+ G10)\*\$E\$5.

**A10. В каком режиме в программе PowerPoint создаются слайды?**

- а) показ слайдов;  
б) сортировщик слайдов;  
в) обычном;  
г) во всех режимах.

### 6 вариант

**A1. Операционная система - это:**

- а) комплекс взаимосвязанных управляющих и обслуживающих средств, обеспечивающих автоматическое управление ЭВМ;  
б) стандартные программы ввода – вывода;  
в) программы для выполнения расчетов;  
г) комплекс программ для создания текстов.



**A2. Что означает кнопка на панели инструментов в программе Word?**

- а) курсив;  
б) междустрочный интервал;  
в) непечатаемые знаки;  
г) надпись.

**A3. Сколько рабочих листов по умолчанию имеет рабочая книга в программе Excel?**

- а) 3 рабочих листа;  
б) 2 рабочих листа;  
в) 1 рабочий лист;  
г) 4 рабочих листа.

**A4. Укажите неправильный адрес для ячейки в программе Excel:**

- а) A708;  
б) Ж45;  
в) AA167;  
г) H45.

**A5. Что обозначает кнопка на панели инструментов Форматирование в программе Excel?**



- а) процентный формат;  
б) формат с разделителями;  
в) денежный формат;  
г) увеличить разрядность.

**A6. Выберите способ выравнивания текста в ячейке A3:**

|   | А               | В   | С    |
|---|-----------------|-----|------|
| 1 | Приемный акт №1 |     |      |
| 2 |                 |     |      |
| 3 | Наименование    | Код | Цена |

- а) по вертикали по нижнему краю, по горизонтали по центру;  
б) по вертикали по верхнему краю, по горизонтали по правому краю;

- в) по вертикали по нижнему краю, по горизонтали по левому краю;
- г) по вертикали по верхнему краю, по горизонтали по центру.

**A7. Дан фрагмент электронной таблицы программы Excel, содержащей числа и формулы. Какая формула будет в ячейке C3 после копирования в нее формулы из ячейки C1?**

|   | A | B | C          |
|---|---|---|------------|
| 1 | 4 | 8 | =A1*\$B\$1 |
| 2 |   | 3 |            |
| 3 |   |   | ?          |

- а) =A3\*\$B\$3;
- б) =\$A\$1\*\$B\$3;
- в) =A3\*\$B\$1;
- г) =\$A\$3\*\$B\$3.

**A8. Для какой цели может использоваться команда Файл – Сохранить как?**

- а) для сохранения документа под другим именем или в другом текстовом формате;
- б) для сохранения документа с таблицей в формате рабочей Книги Excel;
- в) для сохранения документа с графическими данными;
- г) для получения справки о сохранении документов.

**A9. Дан фрагмент таблицы расчета заработной платы.**

**Найдите правильную формулу расчета заработной платы:**

|    | A  | B                                      | C            | D     | E           | F                | G      | H         | I               | J      | K    | L             |
|----|--|--|--------------|-------|-------------|------------------|--------|-----------|-----------------|--------|------|---------------|
| 1  | <i>Расчёт заработной платы с окладом</i> |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 2  | Количество рабочих дней в                |  |              |       | 22          |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 3  | Премии                                   |  |              |       | 20%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 4  | Налог                                    |  |              |       | 13%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 5  | Уральские                                |  |              |       | 15%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 6  | Вычет на 1 и 2 ребенка                   |  |              |       | 1400,       |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 7  | Вычет на третьего и послед.              |  |              |       | 3000,       |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 8  |  |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 9  | Ф. И. О.                                 | Совокупный год. доход на начало месяца | Кол-во детей | Оклад | Отраб. дней | Заработная плата | Премия | Уральские | Итого начислено | Вычеты | НДФЛ | Итого на руки |
| 10 | Рогов                                    |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |

- а) = E10\*D10;
- б) = D10\*\$E\$2;
- в) = D10/\$E\$2;
- г) = D10/\$E\$2\*E10.

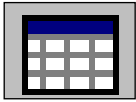
**A10. В каких режимах программы PowerPoint можно быстро поменять слайды местами?**

- а) показ слайдов, сортировщик слайдов;
- б) обычный, сортировщик слайдов;
- в) обычный, показ слайдов;
- г) во всех режимах.

### 7 вариант

**A1. К какому типу программ относится программа калькуляции блюд?**

- а) прикладные программы обеспечения;
- б) системное программное обеспечение;
- в) системы программирования;
- г) нет правильного ответа.



**A2. Что означает кнопка на Стандартной панели инструментов в программе Word?**

- а) добавить/вставить таблицу;
- б) нарисовать таблицу;
- в) разбить ячейки;
- г) автоформат таблицы.

**A3. В Excel формула не может включать в себя:**

- а) числа;
- б) имена ячеек;
- в) текст;
- г) знаки арифметических операций.

**A4. В электронной таблице Excel выделен диапазон ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в этот диапазон?**

- а) 3;
- б) 5;
- в) 6;
- г) 8.

**A5. Что обозначает кнопка на Стандартной панели инструментов в программе Excel?**



- а) копировать фрагмент;
- б) вставить фрагмент;
- в) денежный формат;
- г) автосумма.

**A6. Опишите числовой формат, используемый в программе Excel, для ячейки A1:**

|   | A     | B   | C     | D      | E     |
|---|-------|-----|-------|--------|-------|
| 1 | 4 мая | 45% | 234 р | 10 000 | 38,00 |
| 2 |       |     |       |        |       |

- а) денежный формат;
- б) числовой формат с разделителем;
- в) процентный формат;
- г) дата.

**A7. Дан фрагмент электронной таблицы программы Excel, содержащей числа и формулы. Какая формула будет в ячейке C2 после копирования в нее формулы из ячейки C1**

|   | A | B | C               |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | 4 | 8 | =(A1+B1)*\$B\$2 |
| 2 |   | 3 | ?               |
| 3 |   |   |                 |

- а) =(A1+B1)\*B2;
- б) =(\$A\$1+B2)\*\$B\$2;
- в) =(A2+B2)\*\$B\$2;
- г) =(A2+B2)\*\$B\$3.

**A8. Можно ли изменить в программе Word расстояние между буквами в отдельном слове?**

- а) нельзя, все слова в абзаце печатаются с одинаковым расстоянием между буквами;
- б) можно, необходимо выделить это слово и использовать команду Формат-Шрифт-Интервал;

- в) можно, необходимо выделить это слово и использовать команду Формат-Абзац;  
 г) можно, необходимо выделить это слово и использовать команду Формат-Табуляция.

**А9. Дан фрагмент таблицы расчета заработной платы. Найдите правильную формулу расчета итога начислено:**

|    | A  | B                                      | C            | D     | E           | F                | G      | H         | I               | J      | K    | L             |
|----|--|--|--------------|-------|-------------|------------------|--------|-----------|-----------------|--------|------|---------------|
| 1  | <b>Расчёт заработной платы с окладом</b> |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 2  | Количество рабочих дней в                |  |              |       | 22          |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 3  | Премии                                   |  |              |       | 20%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 4  | Налог                                    |  |              |       | 13%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 5  | Уральские                                |  |              |       | 15%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 6  | Вычет на 1 и 2 ребенка                   |  |              |       | 1400,0      |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 7  | Вычет на третьего и послед.              |  |              |       | 3000,0      |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 8  |  |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 9  | Ф. И. О.                                 | Совокупный год. доход на начало месяца | Кол-во детей | Оклад | Отраб. дней | Заработная плата | Премия | Уральские | Итого начислено | Вычеты | НДФЛ | Итого на руки |
| 10 | Рогов                                    |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |

- а) = F10+G10+H10;  
 б) = F10+G10;  
 в) = E10+F10;  
 г) = E10+F10+G10.

**А10. В каком режиме в программе PowerPoint можно выбрать разметку слайдов?**

- а) показ слайдов;  
 б) сортировщик слайдов;  
 в) обычный;  
 г) во всех режимах.

### 8 вариант

**А1. К какому типу программ относятся антивирусные программы?**

- а) прикладное программное обеспечение;  
 б) системное программное обеспечение;  
 в) инструментальные системы;  
 г) нет правильного ответа.



**А2. Что означает кнопка на панели инструментов «Форматирование» в программе Word?**

- а) форматирование по центру;  
 б) задание межстрочного интервала;  
 в) разбивка текста на колонки;  
 г) маркеры (маркированный список).

**А3. Укажите неправильно написанный адрес для ячейки в программе Excel:**

- а) A708;  
 б) D45;  
 в) O456;  
 г) D55.

**А4. Какие ссылки в программе Excel при копировании не изменяются?**

- а) абсолютные;  
 б) относительные;

- в) абсолютные и относительные;
- г) нет правильного ответа.

**A5. Что обозначает кнопка на Стандартной панели инструментов в программе Excel?**



- а) копировать фрагмент;
- б) вставить фрагмент;
- в) денежный формат;
- г) автосумма.

**A6. Опишите числовой формат, используемый в программе Excel, для ячейки B1:**

|   | A     | B   | C     | D      | E     |
|---|-------|-----|-------|--------|-------|
| 1 | 4 мая | 45% | 234 p | 10 000 | 38,00 |
| 2 |       |     |       |        |       |

- а) денежный формат;
- б) числовой формат с разделителем;
- в) процентный формат;
- г) дата.

**A7. Дан фрагмент электронной таблицы программы Excel, содержащей числа и формулы. Какая формула будет в ячейке C2 после копирования в нее формулы из ячейки C1?**

|   | A | B | C          |
|---|---|---|------------|
| 1 | 4 | 8 | =A1*\$B\$1 |
| 2 |   | 3 | ?          |
| 3 |   |   |            |

- а) =A2\*\$B\$1;
- б) =A2\*\$B\$2;
- в) =A1\*\$B\$2;
- г) =A3\*\$B\$2.

**A8. Можно ли в программе Word обвести часть текста рамкой?**

- а) да, для этого нужно воспользоваться «Формат - Границы и заливка»;
- б) да, для этого нужно воспользоваться параметрами страницы;
- в) да, это можно сделать с помощью пункта «Поля - Параметры страницы»;
- г) нет, можно задать рамку только для целой страницы.

**A9. Дан фрагмент таблицы расчета заработной платы. Найдите правильную формулу расчета премии:**

|    | A  | B                                      | C            | D     | E           | F                | G      | H         | I               | J      | K    | L             |
|----|--|--|--------------|-------|-------------|------------------|--------|-----------|-----------------|--------|------|---------------|
| 1  | <b>Расчёт заработной платы с окладом</b> |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 2  | Количество рабочих дней в                |  |              |       | 22          |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 3  | Премия                                   |  |              |       | 20%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 4  | Налог                                    |  |              |       | 13%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 5  | Уральские                                |  |              |       | 15%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 6  | Вычет на 1 и 2 ребенка                   |  |              |       | 1400,0      |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 7  | Вычет на третьего и послед.              |  |              |       | 3000,0      |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 8  |  |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 9  | Ф. И. О.                                 | Совокупный год. доход на начало месяца | Кол-во детей | Оклад | Отраб. дней | Заработная плата | Премия | Уральские | Итого начислено | Вычеты | НДФЛ | Итого на руки |
| 10 | Рогов                                    |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |

- а) = F10\*\$E\$4;



- б) = F10\*\$E\$3;
- в) = F10\*E3;
- г) = D10/\$E\$2\*E10.

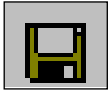
**A10. Какая программа используется при разработке презентации?**

- а) Microsoft PowerPoint;
- б) Microsoft Word;
- в) Microsoft Excel;
- г) Microsoft Access.

**9 вариант**

**A1. Какие программы выполняют редактирование текстов, создание таблиц?**

- а) системные;
- б) прикладные;
- в) инструментальные;
- г) нет варианта ответа.



**A2. Что означает приведённая кнопка на «Стандартной» панели инструментов в программе Word?**

- а) печать документа;
- б) сохранение документа;
- в) открытие документа;
- г) создание документа.

**A3. Диапазон в программе Excel – это:**

- а) все ячейки одной строки;
- б) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
- в) все ячейки одного столбца;
- г) множество допустимых значений.

**A4. Найдите среди перечисленных формул формулу только с абсолютными ссылками:**

- а) = G\$2+ D6;
- б) =\$AF10+ D6;
- в) =\$R\$7+ \$D\$6;
- г) =C6+D6.

**A5. Что обозначает кнопка на панели инструментов Форматирование в программе Excel?**



- а) увеличить разрядность;
- б) объединить и поместить в центре;
- в) уменьшить разрядность;
- г) процентный формат.

**A6. Опишите числовой формат, используемый в программе Excel, для ячейки C1:**

|   | A     | B   | C     | D      | E     |
|---|-------|-----|-------|--------|-------|
| 1 | 4 мая | 45% | 234 р | 10 000 | 38,00 |
| 2 |       |     |       |        |       |

- а) денежный формат;
- б) числовой формат с разделителем;
- в) процентный формат;
- г) дата.

**A7. Дан фрагмент электронной таблицы программы Excel, содержащей числа и формулы. Какая формула будет в ячейке C3 после копирования в нее формулы из ячейки C1?**

|   | A | B | C               |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | 4 | 8 | =(A\$1-B1)*B\$2 |
| 2 |   | 3 |                 |
| 3 |   |   | ?               |

- а) =(A\$1-B1)\*B\$3;  
 б) =(A\$1-C3)\*B\$2;  
 в) =(A\$1-B3)\*B\$4;  
 г) =(A\$1-B3)\*B\$2.

**A8. Основными параметрами страницы в программе Word являются:**

- а) поля, ориентация;  
 б) гарнитура, размер, начертание;  
 в) отступ, интервал;  
 г) стиль, шаблон.

**A9. Дан фрагмент таблицы расчета заработной платы. Найдите правильную формулу расчета итога на руки:**

|    | A   | B                                      | C            | D     | E           | F                | G      | H         | I               | J      | K    | L             |
|----|---|--|--------------|-------|-------------|------------------|--------|-----------|-----------------|--------|------|---------------|
| 1  | <i>Расчёт заработной платы с окладом.</i> |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 2  | Количество рабочих дней в                 |  |              |       | 22          |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 3  | Премии                                    |  |              |       | 20%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 4  | Налог                                     |  |              |       | 13%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 5  | Уральские                                 |  |              |       | 15%         |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 6  | Вычет на 1 и 2 ребенка                    |  |              |       | 1400,0      |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 7  | Вычет на третьего и послед.               |  |              |       | 3000,0      |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 8  |   |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |
| 9  | Ф. И. О.                                  | Совокупный год. доход на начало месяца | Кол-во детей | Оклад | Отраб. дней | Заработная плата | Премия | Уральские | Итого начислено | Вычеты | НДФЛ | Итого на руки |
| 10 | Рогов                                     |  |              |       |             |                  |        |           |                 |        |      |               |

- а) =I10-J10;  
 б) =I10-K10;  
 в) =F10\*E3;  
 г) =I10+K10.

**A10. Что такое презентация PowerPoint?**

- а) устройство компьютера, управляющее работой слайдов;  
 б) прикладная программа для обработки электронных таблиц;  
 в) текстовый документ, содержащий набор рисунков, фотографий, диаграмм;  
 г) демонстрационный набор слайдов, подготовленных на компьютере.

### 10 вариант

**A1. К какому типу программ относятся программы для создания рисунков?**

- а) прикладные программы обеспечения;  
 б) системное программное обеспечение;  
 в) системы программирования;  
 г) нет правильного ответа.



**A2. Что означает кнопка на панели инструментов в программе Word?**

- а) форматирование по центру;  
 б) задание межстрочного интервала;

- в) задание нумерации (нумерованного списка);
- г) разбивка текста на колонки.

**A3. Основным элементом электронной таблицы Excel является:**

- а) таблица;
- б) строка;
- в) столбец;
- г) ячейка.

**A4. Найдите среди перечисленных формул формулу только с относительными ссылками:**

- а) = G\$2+ D6;
- б) =\$AF10+ D6;
- в) =\$R\$7+ \$D\$6;
- г) =C6+D6.

**A5. Что обозначает кнопка на панели инструментов Форматирование в программе Excel?**



- а) увеличить разрядность;
- б) объединить и поместить в центре;
- в) уменьшить разрядность;
- г) формат с разделителями.

**A6. Опишите числовой формат, используемый в программе Excel, для ячейки D1:**

|   | A     | B   | C     | D      | E     |
|---|-------|-----|-------|--------|-------|
| 1 | 4 мая | 45% | 234 p | 10 000 | 38,00 |
| 2 |       |     |       |        |       |

- а) денежный формат;
- б) числовой формат с разделителем;
- в) процентный формат;
- г) дата.

**A7. Дан фрагмент электронной таблицы программы Excel, содержащей числа и формулы. Какая формула будет в ячейке C3 после копирования в нее формулы из ячейки C1?**

|   | A | B | C               |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | 4 | 8 | =(A1+B1)*\$B\$2 |
| 2 |   | 3 |                 |
| 3 |   |   | ?               |

- а) =(A3+B3)\*\$B\$2;
- б) =(A1+B3)\*\$B\$3;
- в) =(A3+B3)\*\$B\$4;
- г) =(A2+B3)\*\$B\$2.

**A8. В процессе форматирования абзацев в программе Word изменяются:**

- а) размеры символов;
- б) параметры абзаца;
- в) последовательность символов, слов, абзацев;
- г) параметры страницы.

**A9. Дан фрагмент таблицы расчета заработной платы. Найдите правильную формулу расчета НДФЛ**

|   | A   | B | C | D | E      | F | G | H | I | J | K | L |
|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | <b>Расчёт заработной платы с окладом.</b> |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 | Количество рабочих дней в                 |   |   |   | 22     |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 | Премии                                    |   |   |   | 20%    |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 | Налог                                     |   |   |   | 13%    |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 | Уральские                                 |   |   |   | 15%    |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 | Вычет на 1 и 2 ребенка                    |   |   |   | 1400,0 |   |   |   |   |   |   |   |

|    |                             |  |              |       |             |                  |        |           |                 |       |      |               |
|----|-----------------------------|--|--------------|-------|-------------|------------------|--------|-----------|-----------------|-------|------|---------------|
| 7  | Вычет на третьего и послед. |  |              |       | 3000,0      |                  |        |           |                 |       |      |               |
| 8  |                             |  |              |       |             |                  |        |           |                 |       |      |               |
| 9  | Ф. И. О.                    | Совокупный год. доход на начало месяца | Кол-во детей | Оклад | Отраб. дней | Заработная плата | Премия | Уральские | Итого начислено | Вычет | НДФЛ | Итого на руки |
| 10 | Рогов                       |  |              |       |             |                  |        |           |                 |       |      |               |

а)  $=I10-J10*E3$ ;

б)  $=F10*E3$ ;

в)  $=(I10-J10)*E4$ ;

г)  $=(I10-J10)*E4$ .

#### A10. Программа PowerPoint используется для создания:

- Internet-страниц с целью обеспечения широкого доступа к имеющейся информации;
- текстовых документов, содержащих графические объекты;
- презентаций с целью повышения эффективности восприятия и запоминания информации;
- таблиц с целью повышения эффективности вычисления формульных выражений.

#### 5.2. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 5 мин.;

выполнение 1 час 15 мин.;

оформление и сдача 10 мин.;

всего 1 час 30 мин.

#### 5.3. Перечень объектов контроля и оценки

За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 10 баллов.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

| Наименование объектов контроля и оценки   | Основные показатели оценки результата  | Оценка                   |             |
|---|--|--------------------------|-------------|
|   |  | № вопроса                | Кол. баллов |
| У1 создавать текстовые документы с использованием возможностей программы Microsoft Word | - создавать текстовые документы в Microsoft Word с использованием возможностей программы;<br>- работа с таблицами и списками;<br>- работа с графикой | A2                       | 10          |
| У2 использовать электронные таблицы для решения профессиональных задач                  | - создание и оформление документов в программе Microsoft Excel;<br>- выполнение различных расчетов в программе                                       | A3<br>A4<br>A6<br>A7, A9 | 50          |
| У3 создавать презентации  | - создание презентаций;<br>- использование в презентации анимации и различных эффектов   | A10                      | 10          |
| 31 состава и назначения программного обеспечения компьютера                             | - использование программного обеспечения   | A1                       | 10          |
| 32 основных возможностей текстового редактора Microsoft Word                            | - применение пунктов меню программы;<br>- использование панелей инструментов при работе с текстовыми документами                                     | A8                       | 10          |
| 33 основных возможностей электронных таблиц в Excel                                     | - использование панелей инструментов при работе с электронными таблицами   | A5                       | 10          |

### Шкала оценки образовательных достижений

| Процент результативности<br>(правильных ответов) | Оценка уровня подготовки |                     |
|--|--------------------------|---------------------|
|  | балл (отметка)           | вербальный аналог   |
| 90 ÷ 100   | 5                        | отлично             |
| 80 ÷ 89  | 4                        | хорошо              |
| 70 ÷ 79  | 3                        | удовлетворительно   |
| менее 70   | 2                        | неудовлетворительно |

### Ключ

| № вопроса | Варианты |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|           | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A1        | Б        | Г | А | В | Б | А | А | Б | Б | А  |
| A2        | Г        | В | В | Б | Б | А | А | Г | Б | Г  |
| A3        | В        | Б | Б | В | Б | А | В | Б | Б | Г  |
| A4        | В        | В | Г | В | Г | Б | В | А | В | Г  |
| A5        | Б        | А | В | Г | Б | В | А | Б | Г | Г  |
| A6        | Б        | А | В | Г | Б | В | Г | В | А | Б  |
| A7        | А        | Б | В | Б | В | В | В | А | Г | А  |
| A8        | Б        | Б | Б | В | Б | А | Б | А | А | Б  |
| A9        | А        | Б | В | Г | Г | Г | А | Б | Б | В  |
| A10       | В        | А | Г | Б | В | Б | В | А | Г | В  |

### 5.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Аттестация обучающихся осуществляется в кабинете «Информатика».

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- программно-методический комплекс «Информационные технологии»;
- тестовая система;
- посадочные места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;
- интерактивная доска с программным обеспечением;
- сервер преподавателя

#### Основные источники:

1. Синаторов С.В Информационные технологии. Задачник: учебное пособие для студентов СПО/ С.В. Синаторов. — М.: КноРус, 2022
2. Япарова, Ю.А., Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач: учебно-практическое пособие / Ю.А. Япарова. — Москва: КноРус, 2022
3. Прохорский Г.В Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие / Г.В. Прохорский. — М.: КноРус, 2022
4. Япарова, Ю.А., Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач: учебно-практическое пособие / Ю.А. Япарова. — Москва: КноРус, 2022

#### Интернет-ресурсы:

1. Базовая коллекция ЭБС BOOK.ru

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 98972918216828532255789598799073225606492451623

Владелец Макарова Любовь Германовна

Действителен с 29.06.2023 по 28.06.2024