

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(АНО ПО «СТЭК»)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор АНО ПО «СТЭК»  
\_\_\_\_\_ М.Д. Фоминская  
«31» августа 2020 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
(ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОУД.09 Информатика**

*программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)*

базовый уровень подготовки  
основное общее образование  
заочная форма обучения

г. Ставрополь, 2020 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «05» февраля 2018 г. № 69.

**Разработчики**

Автономная некоммерческая организация  
профессионального образования  
«Ставропольский торгово-экономический  
Колледж»

*преподаватель Бутова О.О.*

**РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1

от «31» августа 2020 г.

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_ /Е.С. Гордиенко/

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»	4
2. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

## 1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Информатика.

ФОС включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «05» февраля 2018 г. № 69.

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям);

- рабочей программы учебной дисциплины «Информатика».

## 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

осознание своего места в информационном обществе;

готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии,

доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

сформированное представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

### **1.3. Система оценивания**

Система оценивания включает основные показатели оценки результатов обучения, сформулированные как характеристики деятельности обучающихся. Основные показатели оценки результатов обучения в полной мере раскрывают специфику выбранной специальности: соответствуют знаниям, умениям и практическому опыту по ФГОС, охватывают весь цикл действий (работ) обучаемого, предусматривают возможность контроля и оценки в процессе обучения на базе образовательной организации и при прохождении производственной практики на базе работодателя.

В программе содержится перечень типовых заданий, обеспечивающий текущий контроль и промежуточную аттестацию. Оценка результатов освоения программы происходит с использованием тестовой и деятельностной технологии оценки, на единой критериальной основе. Предъявить обучающему результат обучения позволяют устная и письменная методики, с использованием текущего, промежуточного контроля, в виде

устных ответов, тестовых заданий, практических работ и дифференцированного зачета.

Комплекс форм и методов контроля и оценки предусматривает оценку результатов обучения при выполнении практических занятиях и самостоятельной работы, в соответствии с тематическим планом.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и практических задач.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета, в основе которой лежат вопросы, примерные задачи.

## **2. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Задания текущего контроля**

#### **Тестирование**

##### ***1. Информатика – это:***

- 1) точная наука;
- 2) прикладная наука;
- 3) естественная фундаментальная наука.

##### ***2. Информационная технология – это:***

- 1) современные персональные компьютеры;
- 2) современные программные средства;
- 3) процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса, явления.

##### ***3. Технология обработки данных включает следующие этапы:***

- 1) сбор данных, их обработку, группировку, сортировку, агрегирование, вычисление, создание отчетов;
- 2) перенос данных с первичного документа на машинный носитель;
- 3) перезапись информации с одного машинного носителя на другой;
- 4) подготовка документа к печати.

##### ***4. По конструктивным особенностям ПЭВМ делятся на:***

- 1) портативные и карманные;
- 2) стационарные (настольные) и переносные;
- 3) блокноты и электронные записные книжки;
- 4) мини ЭВМ и макро ЭВМ.

##### ***5. Первым инструментом для счета были:***

- 1) рука человека;
- 2) камешки;
- 3) палочки;
- 4) узелки.

##### ***6. Основная функция ЭВМ:***

- 1) общение человека и машины;
- 2) разработка задач;
- 3) принцип программного управления;
- 4) развлечение.

##### ***7. Устройством внешней памяти является:***

- 1) накопители на гибких магнитных дисках;
- 2) оперативные запоминающие устройства;
- 3) мозг;
- 4) газеты.

- 8. Минимальный элемент изображения на экране называется:**
- 1) битом;
  - 2) точкой;
  - 3) пикселем;
  - 4) файлом.
- 9. Информация в ЭВМ кодируется:**
- 1) в двоичной системе счисления;
  - 2) в десятичной системе счисления;
  - 3) в символах.
- 10. Система счисления – это:**
- 1) представление чисел в экспоненциальной форме;
  - 2) представление чисел с постоянным положением запятой;
  - 3) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения.
- 11. В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:**
- 1) арабские и римские;
  - 2) позиционные и непозиционные;
  - 3) представленные в виде ряда и в виде разрядной сетки.
- 12. Двоичная система счисления имеет основание  $q$ :**
- 1)  $q = 2$ ;
  - 2)  $q = 0$ ;
  - 3)  $q = 1$ .
- 13. Для представления чисел в восьмеричной системе счисления используют цифры:**
- 1) от 0 до 8;
  - 2) от 0 до 7;
  - 3) от 1 до 8.
- 14. Для представления чисел в шестнадцатеричной системе счисления используют:**
- 1) цифры от 0 до 9 и буквы от А до F;
  - 2) буквы от А до Q;
  - 3) числа от 0 до 15.
- 15. Умножение двоичных чисел производят по правилам:**
- 1)  $0 * 0 = 0$ ;  $0 * 1 = 1$ ;  $1 * 0 = 1$ ;  $1 * 1 = 1$ ;
  - 2)  $0 * 0 = 0$ ;  $0 * 1 = 0$ ;  $1 * 0 = 0$ ;  $1 * 1 = 1$ ;
  - 3)  $0 * 0 = 0$ ;  $0 * 1 = 0$ ;  $1 * 0 = 1$ ;  $1 * 1 = 1$ .
- 16. Сложение двоичных чисел производят по правилам:**
- 1)  $0 + 0 = 0$ ,  $1 + 0 = 1$ ,  $0 + 1 = 1$ ,  $1 + 1 = 0$ ;
  - 2)  $0 + 0 = 0$ ,  $1 + 0 = 1$ ,  $0 + 1 = 1$ ,  $1 + 1 = 2$ ;
  - 3)  $0 + 0 = 0$ ,  $1 + 0 = 1$ ,  $0 + 1 = 1$ ,  $1 + 1 = 10$ .
- 17. Минимальная единица информации при двоичном кодировании – это:**
- 1) параграф;
  - 2) байт;
  - 3) бит.
- 18. Один бит содержит:**
- 1) 0 или 1;
  - 2) одну цифру;
  - 3) один символ.
- 19. Один байт содержит:**
- 1) 2 бита;
  - 2) 8 бит;
  - 3) 16 бит.
- 20. 1 Кб равен:**

- 1) 1000 бит;
- 2) 210 байт;
- 3) 210 бит;
- 4) 1024 бит.

**21. Базовая конфигурация компьютера:**

- 1) системный блок, мышь, клавиатура, принтер;
- 2) системный блок, мышь, клавиатура, дисплей;
- 3) системный блок, сканер, клавиатура, дисплей;
- 4) системный блок, дисплей, клавиатура, принтер.

**22. Процессор предназначен для:**

- 1) управления работой компьютера и обработки данных;
- 2) ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер;
- 3) обработки текстовых данных.

**23. Функции процессора состоят в:**

- 1) подключении ЭВМ к электронной сети;
- 2) обработке данных, вводимых в ЭВМ;
- 3) выводе данных на печать.

**24. Постоянная память предназначена для:**

- 1) длительного хранения информации;
- 2) хранения неизменяемой информации;
- 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

**25. При выключении компьютера информация стирается...**

- 1) на гибком диске;
- 2) на CD-ROM;
- 3) на жестком диске;
- 4) в ОЗУ.

**26. Оперативная память размещается в виде:**

- 1) системных плат;
- 2) специальных электронных ячеек;
- 3) модулей.

**27. Во время исполнения программа находится в:**

- 1) клавиатуре;
- 2) процессоре;
- 3) дисплее;
- 4) оперативной памяти.

**28. Оперативная память предназначена для:**

- 1) длительного хранения информации;
- 2) хранения неизменяемой информации;
- 3) хранения информации в текущий момент времени.

**29. Монитор предназначен для:**

- 1) ввода алфавитно-цифровой информации, управления работой ПК;
- 2) вывода информации на бумагу;
- 3) вывода на экран текстовой и графической информации.

**30. Для ввода текста и чисел предназначены клавиши:**

- 1) буквенно-цифровые;
- 2) специальные;
- 3) функциональные.

**31. К устройствам ввода информации относятся:**

- 1) клавиатура, мышь, сенсорный экран
- 2) диджитайзер, монитор;
- 3) принтер, сетевой адаптер;
- 4) плоттер, модем.

**32. К манипуляторам (устройствам указания) относятся:**

- 1) клавиатура;
- 2) сканер;



3) трекбол;

4) мышь.

**33. Устройство, с помощью которого осуществляется ввод данных, команд и управляющих, воздействий в персональном компьютере – это:**

1) системный блок;

2) клавиатура;

3) стриммер;

4) дискета.

**34. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?**

1) принтер;

2) дисплей;

3) системный блок;

4) модем.

**35. Как текст с одной ЭВМ переносится на другую ЭВМ?**

1) с помощью любого устройства;

2) через специальное устройство сопряжения;

3) в виде файла на дискете;

4) тексты разных ЭВМ несовместимы

**36. Назовите основные составляющие вычислительной машины?**

1) аппаратное и информационное обеспечение;

2) технические средства и документация;

3) документы и программы;

4) аппаратное и программное обеспечение.

**37. Какой размер имеет стандартная дискета?**

1) 1,2 Мб;

2) 1,44 Мб;

3) 1,44 Кб;

4) 1,78 Мб

**38. К стандартным программам Windows относятся:**

1) Write;

2) Word;

3) Excel;

4) Калькулятор.

**39. Окна документов в Windows содержат:**

1) вертикальную и горизонтальную линейки;

2) ярлыки документов;

3) панель задач;

4) вертикальную и горизонтальную полосу прокрутки.

**40. Основные приемы работы с файлами и папками в Windows можно производить с помощью:**

1) окна «Мой компьютер»;

2) окна «Сетевое окружение»;

3) программы «Проводник»;

4) программы «Поиск».

**41. Копирование файлов можно осуществить с помощью:**

1) команд контекстно-зависимого меню, вызываемого правой кнопкой мыши;

2) пунктов меню «Файл»;

3) пунктов меню «Сервис»;

4) окна «Поиск».

**42. Удаление файлов и папок можно осуществить с помощью:**

1) команд «Файл», «Удалить»;

2) команд «Правка», «Удалить»;

3) команд «Стереть» на панели инструментов;

4) клавиши Enter.

**43. Для создания нового файла в редакторе MS Word необходимо:**

1) выполнить команду «Открыть» на вкладке «Главная»;

- 2) выполнить команду «Создать» из меню «Файл»;
- 3) щелкнуть пиктограмму «Создать» на мини-панели инструментов.
- 4) выполнить команду «Сохранить как» из меню «Файл».

**44. Для установления значений полей для нового документа в редакторе MS Word необходимо:**

- 1) выбрать команду «Масштаб» на вкладке «Вид», в появившемся окне установить необходимые атрибуты;
- 2) выбрать команду «Поля» на вкладке «Разметка страницы»;
- 3) выбрать команду «Абзац» на вкладке «Главная».

**45. Для сохранения документа в редакторе MS Word необходимо:**

- 1) выбрать команду «Сохранить» из меню «Файл»;
- 2) выбрать команду «Создать» из меню «Файл»;
- 3) щелкнуть пиктограмму «Создать» на мини-панели инструментов;
- 4) щелкнуть пиктограмму «Открыть» на мини-панели инструментов.

**46. Для выделения строки в тексте в редакторе MS Word необходимо:**

- 1) щелкнуть левой кнопкой мыши слева от строки текста;
- 2) щелкнуть левой кнопкой мыши справа от строки текста;
- 3) щелкнуть левой кнопкой мыши на любом слове текста
- 4) выбрать команду «Выделить все» на вкладке «Главная»

**47. Для выделения слова в тексте в редакторе MS Word необходимо:**

- 1) установить указатель мыши на слове и сделать щелчок левой кнопкой мыши;
- 2) установить указатель мыши на слове и сделать двойной щелчок левой кнопкой мыши;
- 3) установить указатель мыши на слове, вызвать контекстное меню и выбрать пункт «Выделить слово»
- 4) щелкнуть левой кнопкой мыши в любом месте текста.

**48. Для выделения прямоугольного фрагмента текста в редакторе MS Word необходимо:**

- 1) установить указатель мыши в начало выделения, при нажатой клавише ALT и левой кнопке мыши протаскиваем мышью по горизонтали или вертикали;
- 2) установить указатель мыши в конец выделения, при нажатой клавише ALT и левой кнопке мыши протаскиваем мышью по горизонтали или вертикали;
- 3) установить указатель мыши в начало выделения, при нажатой клавише CTRL и левой кнопке мыши протаскиваем мышью по горизонтали или вертикали.

**49. Для перемещения выделенного абзаца в конец текста в редакторе MS Word необходимо:**

- 1) выполнить команду «Вырезать» на вкладке «Главная». Установить курсор в конец текста. Выполнить команду «Вставить» на вкладке «Главная»;
- 2) выполнить команду «Удалить» на вкладке «Главная». Установить курсор в конец текста. Выполнить команду «Вставить» на вкладке «Главная»;
- 3) выполнить команду «Заменить» на вкладке «Главная». Установить курсор в конец текста. Выполнить команду «Вставить» на вкладке «Главная».

**50. Для копирования выделенного фрагмента в конец текста в редакторе MS Word необходимо:**

- 1) выполнить команду «Копировать» на вкладке «Главная». Установить курсор в конец текста. Выполнить команду «Заменить» на вкладке «Главная»;
- 2) выполнить команду «Копировать» на вкладке «Главная». Выполнить команду «Вставить» на вкладке «Главная»;
- 3) выполнить команду «Копировать» на вкладке «Главная». Установить курсор в конец текста. Выполнить команду «Вставить» на вкладке «Главная».

**51. Определите информационный объем сообщения: Ура!\_Началась\_сессия!! при однобайтном кодировании:**

- 1) 17 бит;
- 2) 22 байт;
- 3) 20 бит;
- 4) 23 байт.

**52. Файл – это:**

- 1) часть диска;
- 2) поименованная область на диске;
- 3) последовательность операторов и команд.

**53. Для обозначения файлов используют:**

- 1) имена и расширения;
- 2) команды операционной системы;
- 3) имена кластеров.

**54. Расширение файла .com означает, что этот файл:**

- 1) командный;
- 2) системный;
- 3) выполняемый.

**55. Путь или маршрут к файлу – это:**

- 1) последовательность операторов;
- 2) последовательность имен диска и каталогов, разделенных символом «\»;
- 3) перечень и последовательность имен устройств, разделенных символом «:».

**56. Каталог – это:**

- 1) постоянная память;
- 2) область памяти, предназначенная для хранения файлов и вложенных папок;
- 3) внешняя память длительного хранения.

**57. Знак «:» ставится после указания:**

- 1) имени логического диска;
- 2) имени файла;
- 3) имени каталога.

**58. Понятие «папка» в Windows соответствует понятию:**

- 1) файл;
- 2) диск;
- 3) каталог;
- 4) устройство.

**59. Рабочий стол в Windows – это:**

- 1) панель задач;
- 2) весь экран;
- 3) ярлык;
- 4) икона.

**60. Не существует кнопки управления окном...:**

- 1) переключить;
- 2) развернуть;
- 3) закрыть;
- 4) свернуть.

Оцениваемый показатель	Количество баллов, обеспечивающих получение оценок			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Количество тестовых заданий				
10	10-9	7-8	6	От 0 до 5

## Оценочное средство: Решение задач

Задание:

1. Изучить основные теоретические сведения.
2. Выполнить задания.
3. Оформить отчет, включив в него выполненные задания с подробным описанием

**Задание 1.** Выполнить перевод чисел из десятичной системы счисления ( $q=10$ ) в двоичную ( $q=2$ ), восьмеричную ( $q=8$ ) и шестнадцатеричную ( $q=16$ ).

$$(17)_{10} \rightarrow ( )_2, (17)_{10} \rightarrow ( )_8, (17)_{10} \rightarrow ( )_{16}.$$

$$(21)_{10} \rightarrow ( )_2, (21)_{10} \rightarrow ( )_8, (21)_{10} \rightarrow ( )_{16}.$$

$$(25)_{10} \rightarrow ( )_2, (25)_{10} \rightarrow ( )_8, (25)_{10} \rightarrow ( )_{16}.$$

**Задание 2.** Выполнить перевод чисел из двоичной С.С в десятичную:

$$(100110)_2 \rightarrow ( )_{10}$$

$$(100001)_2 \rightarrow ( )_{10}$$

**Задание 3.** Выполнить перевод чисел из шестеричной С.С. в десятичную:

$$(31)_6 \rightarrow ( )_{10}$$

$$(45)_6 \rightarrow ( )_{10}$$

**Задание 4.** Выполнить перевод чисел из шестнадцатеричной С.С. в десятичную:

$$(1A)_{16} \rightarrow ( )_{10}$$

$$(39)_{16} \rightarrow ( )_{10}$$

**Задание 5.** Перевести двоичные числа в восьмеричную С.С.:

$$(110101)_2 \rightarrow ( )_8$$

$$(1100011)_2 \rightarrow ( )_8$$

**Задание 6.** Перевести двоичные числа в шестнадцатеричную С.С.:

$$(10110101)_2 \rightarrow ( )_{16}$$

$$(1101011)_2 \rightarrow ( )_{16}$$

**Задание 7.** Выполнить вычисления в двоичной С.С.:

$$1) 1110 + 101 =$$

$$2) 101 + 11 =$$

$$3) 10101 - 11 =$$

$$4) 1110 - 101 =$$

**Задание 8.** Выполнить вычисления в восьмеричной С.С.:

$$1) 25 + 154 =$$

$$2) 17 + 45 =$$

$$3) 123 - 15 =$$

$$4) 62 - 14 =$$

**Задание 9.** Выполнить вычисления в шестнадцатеричной С.С.

$$1) FFFF + 1 =$$

$$2) 1986 + BABA =$$

$$3) B2DA - BC =$$

$$4) 1876 - A1F =$$

### Индивидуальные задания

**В заданиях принять за N – номер варианта (Номер варианта соответствует номеру фамилии в журнале группы).**

**Задание 1.** Выполнить перевод из десятичной системы в четверичную систему счисления и обратный перевод из 4–ой системы в 10–ую.

$$(2 + N)_{10} \rightarrow (?)_4.$$

$$(N * 2 + N)_{10} \rightarrow (?)_4.$$

$$(N - 3)_{10} \rightarrow (?)_4.$$

$$(N * 3)_{10}$$

$$\rightarrow (?)_4$$

**Задание 2.** Выполнить перевод из десятичной системы в 16–ричную и обратный перевод из 16–ой системы в 10–ую.

$$(2 + N)_{10} \rightarrow (?)_{16}$$

$$(N * 3)_{10} \rightarrow (?)_{16}$$

**Задание 3.** Выполнить по варианту (Номер варианта соответствует номеру фамилии в журнале группы):

- 1) вычисления в 16–ой системе счисления

- 2) перевод результата из 16–ой системы в 2–ую.
- 3) обратный перевод из 2–ой системы в 16–ую.

1.	F5+(N) <sub>16</sub>	7.	8A+(N) <sub>16</sub>	13.	F2+(N) <sub>16</sub>	19.	1E1+(N) <sub>16</sub>	25.	ACD+(N) <sub>16</sub>
2.	59+(N) <sub>16</sub>	8.	9B+(N) <sub>16</sub>	14.	10E+(N) <sub>16</sub>	20.	11A+(N) <sub>16</sub>	26.	FB7+(N) <sub>16</sub>
3.	6A+(N) <sub>16</sub>	9.	90+(N) <sub>16</sub>	15.	1B8+(N) <sub>16</sub>	21.	B19+(N) <sub>16</sub>	27.	D5A+(N) <sub>16</sub>
4.	84+(N) <sub>16</sub>	10.	98+(N) <sub>16</sub>	16.	A21+(N) <sub>16</sub>	22.	1C3+(N) <sub>16</sub>	28.	F0F+(N) <sub>16</sub>
5.	D7+(N) <sub>16</sub>	11.	6E+(N) <sub>16</sub>	17.	1DF+(N) <sub>16</sub>	23.	1DC+(N) <sub>16</sub>	29.	DD+(N) <sub>16</sub>
6.	7C+(N) <sub>16</sub>	12.	A1+(N) <sub>16</sub>	18.	BE+(N) <sub>16</sub>	24.	F14+(N) <sub>16</sub>	30.	AE+(N) <sub>16</sub>

**Задание 4.** Выполнить вычисления в 8 – ой С.С. (Номер варианта соответствует номеру фамилии в журнале группы.)

1	25+11–(N) <sub>8</sub>	7	71–24+(N) <sub>8</sub>	13	32+29–(N) <sub>8</sub>	19	11+67–(N) <sub>8</sub>	25	56–27+(N) <sub>8</sub>
2	57+21–(N) <sub>8</sub>	8	63–37+(N) <sub>8</sub>	14	101–77+(N) <sub>8</sub>	20	77–45+(N) <sub>8</sub>	26	33+50–(N) <sub>8</sub>
3	66–25+(N) <sub>8</sub>	9	50–12+(N) <sub>8</sub>	15	126–56+(N) <sub>8</sub>	21	53+25–(N) <sub>8</sub>	27	56–17+(N) <sub>8</sub>
4	54+32–(N) <sub>8</sub>	10	77+14–(N) <sub>8</sub>	16	121–33+(N) <sub>8</sub>	22	31–14+(N) <sub>8</sub>	28	104–55+(N) <sub>8</sub>
5	67+23–(N) <sub>8</sub>	11	65–26+(N) <sub>8</sub>	17	106+12–(N) <sub>8</sub>	23	17+24–(N) <sub>8</sub>	29	72+26–(N) <sub>8</sub>
6	73+16–(N) <sub>8</sub>	12	51–29+(N) <sub>8</sub>	18	47+24–(N) <sub>8</sub>	24	24–55+(N) <sub>8</sub>	30	44+38–(N) <sub>8</sub>

Пример.

Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16–битном коде Unicode, в 8–битную кодировку КОИ–8. При этом информационное сообщение уменьшилось на 800 бит. Какова длина сообщения в символах

Пример.

В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 1024 до 32. Во сколько раз уменьшился информационный объем файла?

Пример.

В текстовом редакторе Блокнот ввести с помощью числовых кодов последовательность символов в кодировках *Windows* и *MS–DOS*.

Ввод символов с помощью числовых кодов в текстовом редакторе Блокнот:

Запустить стандартное приложение Блокнот командой [*Программы–Стандартные–Блокнот*]. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатой клавише {Alt} ввести число 0224, отпустить клавишу {Alt}, в документе появится символ «а».

Пример.

Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 4 КБ памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения.

Дескриптор компетенции	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Умение	Отлично	Обучающийся самостоятельно, правильно и последовательно решил задачу, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия профессиональной сферы. Правильно сформулировал ответы на все поставленные в задаче вопросы.
	Хорошо	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил задачу, логично и последовательно излагал свое решение, используя понятия профессиональной сферы, но допустил 1-2 несущественные ошибки, которые не повлияли на правильность ответа. Ответы даны на все поставленные в задаче вопросы, но недостаточно аргументированные.
	Удовлетворительно	Задача решена обучающимся с ошибками, которые не позволяют правильно раскрыть содержание задачи, обучающийся слабо аргументировал свое решение.
	Неудовлетворительно	Не соответствует «удовлетворительно»

## 2.2. Задания промежуточного контроля

### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

1. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.
2. Основные этапы развития информационного общества.
3. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
4. Информационные ресурсы общества.
5. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.
6. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специальное ПО, порталы, БД).
7. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.
8. Инсталляция программного обеспечения.
9. Обзор профессионального образования в социально -экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных).
10. Подходы к понятию информации и измерению информации.
11. Информационные объекты различных видов.
12. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.
13. Представление информации в двоичной системе счисления.
14. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.
15. Принципы обработки информации компьютером.
16. Арифметические и логические основы работы компьютера.
17. Алгоритмы и способы их описания.

18. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Переход от неформального описания к формальному.
19. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.
20. Определение объемов различных носителей информации.
21. Архив информации.
22. Файл как единица хранения информации на компьютере.
23. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.
24. Поиск информации с использованием компьютера.
25. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.
26. Поисковые системы.
27. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, в файловых структурах, в базах данных, в сети Интернет.
28. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.
29. Управление процессами.
30. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА**

### ***1. Электронная таблица – это:***

- 1) устройство ввода графической информации в ПЭВМ;
- 2) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках которой записаны данные различных типов;
- 3) устройство вывода на экран данных в табличном виде
- 4) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ.

### ***2. Ячейка электронной таблицы определяется:***

- 1) именами столбцов;
- 2) областью пересечения строк и столбцов;
- 3) нажатием в нее левой кнопкой мыши;
- 4) номерами строк.

### ***3. Ссылка в электронной таблице определяет:***

- 1) способ указания адреса ячейки;
- 2) значение ячеек
- 3) ячейку на пересечении строки и столбца;
- 4) блок ячеек.

### ***4. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:***

- 1) названием книги и листа;
- 2) номером листа и номером строки;
- 3) номером листа и именем столбца;
- 4) названием столбца и номером строки.

### ***5. Блок ячеек электронной таблицы задается:***

- 1) номерами строк первой и последней ячейки;
- 2) перечисляются все адреса ячеек через запятую;
- 3) именами столбцов первой и последней ячейки;
- 4) указанием ссылок на первую и последнюю ячейку.

### ***6. Табличный процессор – это программный продукт, предназначенный для....:***

- 1) обеспечения работы с таблицами данных;
- 2) управления большими информационными массивами;
- 3) создания и редактирования текстов;
- 4) для создания форм.

**7. Основными элементами таблицы MS Excel являются:**

- 1) поле;
- 2) клетка;
- 3) данные;
- 4) ячейки.

**8. Для переноса и копирования данных в электронной таблице используется:**

- 1) буфер промежуточного хранения;
- 2) временный файл;
- 3) системный файл;
- 4) дискета.

**9. Команды для работы с файлами в электронной таблице выполняют функции:**

- 1) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены;
- 2) сохранения файлов, загрузки файлов;
- 3) построения диаграмм;
- 4) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины линий.

**10. Команды редактирования в электронной таблице выполняют функции:**

- 1) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены;
- 2) построения диаграмм;
- 3) сохранения файлов, загрузки файлов;
- 4) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины линий.

**11. Команды форматирования в электронной таблице выполняют функции:**

- 1) построения диаграмм;
- 2) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены;
- 3) сохранения файлов, загрузки файлов;
- 4) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины линий.

**12. После запуска Excel в окне документа появляется незаполненная...**

- 1) рабочая книга;
- 2) тетрадь;
- 3) таблица;
- 4) страница.

**13. Рабочая книга – это:**

- 1) табличный документ;
- 2) файл для обработки и хранения данных;
- 3) страница для рисования;
- 4) основное окно.

**14. Каждая книга состоит из:**

- 1) нескольких листов;
- 2) 256 столбцов;
- 3) нескольких строк (65536);
- 4) ячеек.

**15. Группу ячеек, образующих прямоугольник называют:**

- 1) прямоугольником ячеек;
- 2) диапазоном ячеек;
- 3) интервалом ячеек;
- 4) ярлыком.

**16. Заголовки столбцов обозначаются:**

- 1) арабскими цифрами;
- 2) латинскими буквами;
- 3) римскими цифрами;
- 4) лист 1, лист 2 и т.д..

**17. Имена листов указаны:**

- 1) в заголовочной строке;
- 2) в строке состояния;
- 3) в нижней части окна;
- 4) в строке формул.



**18. Строки в рабочей книге обозначаются:**

- 1) римскими цифрами;
- 2) русскими буквами;
- 3) латинскими буквами;
- 4) арабскими цифрами.

**19. Маркер автозаполнения (черный крестик) появится, если курсор поставить:**

- 1) в верхний левый угол ячейки;
- 2) в нижний правый угол ячейки;
- 3) на серый прямоугольник на пересечении заголовков строк и столбцов;
- 4) по середине ячейки.

**20. Одной из основных функций графического редактора является:**

- 1) ввод изображений;
- 2) хранение кода изображения;
- 3) создание изображений;
- 4) просмотр и вывод содержимого видеопамати.

**21. Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:**

- 1) точка экрана (пиксель);
- 2) прямоугольник;
- 3) круг;
- 4) палитра цветов;
- 5) символ.

**22. Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков:**

- 1) векторной графики;
- 2) растровой графики.

**23. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:**

- 1) полный набор графических примитивов графического редактора;
- 2) среду графического редактора;
- 3) перечень режимов работы графического редактора;
- 4) набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором.

**24. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:**

- 1) фрактальной;
- 2) растровой;
- 3) векторной;
- 4) прямолинейной.

**25. Пиксель на экране монитора представляет собой:**

- 1) минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет;
- 2) двоичный код графической информации;
- 3) электронный луч;
- 4) совокупность 16 зерен люминофора.

**26. Какой формат по умолчанию имеет изображение, созданное с помощью графического редактора Paint?**

- 1) \*.doc;
- 2) \*.xsl;
- 3) \*.bmp;
- 4) \*.paint;

**27. СУБД – это программное средство для....:**

- 1) обеспечения работы с таблицами чисел;
- 2) создания структуры новой базы, наполнения ее содержимым, редактирования содержимого и визуализации информации;

- 3) хранения файлов;
- 4) создания и редактирования текстов.

**28. База данных – это:**

- 1) набор взаимосвязанных модулей, обеспечивающих автоматизацию многих видов деятельности;
- 2) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы;
- 3) организованная структура, предназначенная для хранения информации;
- 4) прикладная программа для обработки информации пользователя.

**29. Система управления базой данных обеспечивает (выберите наиболее полный ответ):**

- 1) создание и редактирование базы данных;
- 2) создание и редактирование текстов;
- 3) создание, редактирование и выборку данных;
- 4) создание, редактирование, выборку данных и их архивирование.

**30. Укажите расширение файла базы данных MS Access:**

- 1) \*.doc;
- 2) \*.xls;
- 3) \*.mdb;
- 4) \*.txt.

**31. В скольких файлах содержится база данных MS Access?**

- 1) 2;
- 2) 1;
- 3) в зависимости от размера и структуры базы данных;
- 4) пользователь сам определяет разбиение на файлы.

**32. Основные объекты базы данных Access:**

- 1) формы, запросы, таблицы, отчеты, макросы, модули;
- 2) таблицы, запросы, файлы, каталоги, макросы, модули;
- 3) таблицы, запросы, макросы, модули, файлы, каталоги;
- 4) таблицы, запросы, журналы, отчеты, макросы, модули.

**33. Назовите объект СУБД Access, предназначенный для создания печатного документа:**

- 1) запрос;
- 2) форма;
- 3) отчет;
- 4) модуль.

**34. Назовите основной объект СУБД Access:**

- 1) запрос;
- 2) форма;
- 3) отчет;
- 4) таблица.

**35. Какой из указанных типов объектов содержит только программный код?**

- 1) таблицы;
- 2) запросы;
- 3) отчеты;
- 4) модули.

**36. Какой из перечисленных типов объектов предназначен для хранения данных?**

- 1) таблица;
- 2) отчет;
- 3) форма;
- 4) макрос.

37. Какой из перечисленных типов объектов предназначен для автоматизации выполнения ряда повторяющихся операций?

- 1) отчет;
- 2) запрос;
- 3) форма;
- 4) макрос.

38. Какой из перечисленных типов объектов формирует пользовательский интерфейс?

- 1) таблица;
- 2) запрос;
- 3) форма;
- 4) макрос.

39. В каком элементе таблицы содержится вся информация об одном экземпляре объекта?

- 1) поле;
- 2) запись;
- 3) столбец;
- 4) заголовок.

40. Укажите способы создания таблиц:

- 1) конструктор, экспорт, мастер;
- 2) импорт таблиц, мастер таблиц, конструктор;
- 3) мастер таблиц, ввод данных, импорт;
- 4) нет правильного ответа.

41. Что образуют данные в таблице БД?

- 1) поле;
- 2) элемент;
- 3) запись;
- 4) строку.

## ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАЧ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

### Операционная система Windows

1. Создать папку, имя которой совпадает с Вашей фамилией (например, Селиванов).

2. Скопировать файл с описанием лабораторной работы и папку **Files** в созданную папку. (Все последующие операции выполнять в этой папке.)

3. Создать папку **LAB** в папке **Студент**

4. В папке **LAB** создать ярлык документа с описанием данной работы. (При выполнении лабораторной работы для чтения заданий, следует пользоваться этим созданным ярлыком.)


5. В папке **LAB** создать папку **ЗИ-2**. Открыть папки **Files** и **ЗИ-2** так, чтобы их окна были расположены рядом друг с другом.

6. Выделить второй файл в окне **Files** и перетащить мышью в окно **ЗИ-2**. Прodelать то же самое с другим файлом, но при нажатой клавише **Ctrl**. Выяснить, в чем отличие.

7. Выделить первые 5–7 файлов в папке **Files**. Указать мышью на любой из них и перетащить в папку **ЗИ-2**. Должны быть перемещены все выделенные файлы. Прodelать то же с другой группой файлов, но при нажатой клавише **Ctrl**. Выяснить, в чем отличие.

8. Выделить группу из 5 файлов в папке **Files** и перетащить их правой кнопкой мыши в папку **ЗИ-2**. В чем отличие от перетаскивания левой кнопкой мыши?

9. Переместить все файлы из папки **ЗИ-2** в папку **Files** любым способом. Что происходит, если в папке **Files** уже есть некоторые из перемещаемых файлов?

10. Для папки **Files** с помощью кнопки Изменить представление  просмотреть различные способы упорядочивания объектов. Прodelать эти операции для различных форм представления значков (**крупные значки, мелкие значки, список, таблица и др.**). Выяснить в чем отличие вида рабочей области папки?

11. Скопировать все файлы, созданные в 1997 году из папки **Files** в папку **ЗИ-2**. щелкнуть по первому файлу, входящему в указанный год и, при нажатой клавише **Shift** – по последнему.

12. Переместить файлы имеющие размер от 200 до 500 байтов из папки **Files** в папку **ЗИ-2**. В папке **Files** в виде представления **Таблица**, упорядочить значки по размеру. Найти первый, имеющий объем 200 или чуть более байтов. Информации, выводимой в форме **Таблица**, будет недостаточно, т.к. показываемые объемы файлов округляются в ней до 1 Кбайта. Поэтому следите за объемом выделенного файла в строке состояния или через окно свойств файла. (Лучше перейти в форму представления **Содержание**). Найти последний файл, входящий в заданный диапазон. Выделить его и, при нажатой клавише **Shift**, – ранее найденный первый файл.

13. Определить в строке состояния суммарный объем выделенных файлов и их количество и записать в Блокнот.

14. Скопировать **через буфер обмена** все файлы типа .txt из папки **Files** в папку **ЗИ-2**.

15. Переименовать папку **Files** в **Files2**, а **ЗИ-2** в **Files3** двумя способами.

16. Удалить папку **LAB** вместе с ее содержимым. (Проверить способ удаления перетаскиванием в корзину)

### Операционная система MS DOS

1. Перейдите в командную строку MS DOS.
2. Определите имя текущего устройства и каталога.
3. Просмотрите каталог устройства C: (команда \_DIR).
4. Если на устройстве C: отсутствует каталог FMI, создайте его (команда MD).  
Сделайте каталог FMI текущим (команда CD).
5. Создайте свой именной подкаталог POVТ в каталоге FMI.
6. Поднимитесь из своего именного подкаталога в каталог FMI.
7. Просмотрите каталог FMI и свой именной подкаталог POVТ.
8. Сформируйте три файла F1.TXT, F2.TXT и F3.TXT в именном подкаталоге (команда COPY). Обратите внимание на следующее:
  - каждая строка каталога состоит из пяти разделов (имя файла, расширение имени, длина, дата и время последнего изменения файла);
  - размер файла выражается числом байт, которое этот файл занимает на диске.
9. Объедините три сформированных файла (команда \_COPY). Используйте два варианта решения поставленной задачи:
  - вариант 1 – в четвертый файл F4.TXT;
  - вариант 2 – в первый файл F1.TXT;
10. Проверьте идентичность полученных файлов.
11. Перейдите в другой именной каталог либо родительский каталог (FMI).  
Выполните следующие действия:
  - скопируйте в текущий каталог объединенный файл;
  - переименуйте файл на F41.LST;
  - выведите объединенный и переименованный файл на экран дисплея;
  - просмотрите каталог FMI.
  - удалите из именного подкаталога файлы (команда DEL).
  - удалите каталог и именной подкаталог

### Задания

1. *Вычислить:*  $y = \sin 1 + \sin 1.1 + \sin 1.2 + \dots + \sin 2$ .
2. *Вычислить:*  $y = 1 * 3 * 5 * \dots * (2n-1)$ ,  $n > 0$
3. Найти сумму первых  $n$  членов ряда  $y = 1 + x/2 + x^2/3 + x^3/4 + \dots$ , при  $|x| < 1$
4. Вводится последовательность из  $N$  целых чисел. Найти сумму всех отрицательных чисел.
5. Вводится последовательность из  $N$  целых чисел. Найти наибольшее число.
6. Вводится последовательность целых чисел, 0 – конец последовательности. Найти два наименьших числа.
7. Если среди чисел  $\sin(x^n)$  (где степень  $n = 1, 2, \dots, 30$ ) есть хотя бы одно отрицательное число, то логической переменной  $t$  присвоить значение `true`, а иначе – значение `false`.
8. Найти все делители натурального числа.
9. Найти сумму чисел от 1 до 256 кратных 3.
10. Составить программу вычисления значения выражения  $y = 1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/20$ .
11. *Вычислить:*  $y = \sin 1 + \sin 1.1 + \sin 1.2 + \dots + \sin 2$ .
12. *Вычислить:*  $y = 1 * 3 * 5 * \dots * (2n-1)$ ,  $n > 0$
13. Найти сумму первых  $n$  членов ряда  $y = 1 + x/2 + x^2/3 + x^3/4 + \dots$ , при  $|x| < 1$
14. Вводится последовательность из  $N$  целых чисел. Найти сумму всех отрицательных чисел.
15. Вводится последовательность из  $N$  целых чисел. Найти наибольшее число.
16. Вводится последовательность целых чисел, 0 – конец последовательности. Найти два наименьших числа
17. Если среди чисел  $\sin(x^n)$  (где степень  $n = 1, 2, \dots, 30$ ) есть хотя бы одно отрицательное число, то логической переменной  $t$  присвоить значение `true`, а иначе – значение `false`.
18. Найти все делители натурального числа.
19. Найти сумму чисел от 1 до 256 кратных 3.
20. Составить программу вычисления значения выражения  $y = 1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/20$ .

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличия учебного кабинета для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска \ доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960142>

2. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669>

**Дополнительные источники:**

1. Гальченко, Г. А. Информатика для колледжей: Учебное пособие: Общеобразовательная подготовка (ФГОС) / Гальченко Г.А., Дроздова О.Н. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2017. - 380 с.ISBN 978-5-222-27454-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/910342>

**Журналы и Интернет ресурсы:**

1. Электронный журнал Вестник РГГУ. Серия "Информатика. Информационная безопасность. Математика": научный журнал - <https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=8ff31db0-fda2-11ea-a57c-90b11c31de4c>

2. <https://globalf5.com/> - Электронная библиотечная система

3. <https://znanium.com/> - Электронная библиотечная система

4. <https://rusneb.ru/> - Электронная библиотечная система

#### 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.