

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 18.11.2021 12:31:27

Уникальный программный ключ

750e77999bb0631a45cb57b4a579e1095bcecf032814fee919178f73a4ce0ca15

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Филиал СамГУПС в г.Саратове

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки / специальность

23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Направленность (профиль)/специализация

Вагоны

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: ЭКЗАМЕН, 1 семестр очная форма обучения, 1 Курс заочная форма обучения.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ОПК-3: способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ОПК-4: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов
ОПК-5: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы(семестр 1)
ОПК-3: способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	Обучающийся знает: классификацию компьютеров. Архитектуру и принципы функционирования ПК. Внутренне устройство ПК	Задания(№№1-6)
	Обучающийся умеет: использовать технологию автоматизированного офиса	Задания (№№29-30)
	Обучающийся владеет: информационной технологией получения и хранения данных	Задания (№№35-37)
ОПК-4: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов	Обучающийся знает: базовые понятие информации и информационной безопасности	Задания(№№7-22)
	Обучающийся умеет: использовать полученную информацию профессиональной деятельности и осознавать возможные опасности и угрозы, возникающие в этом процессе использования информации	Задания (№№31-33)
	Обучающийся владеет: навыками использования информации	Задания (№№38-41)
ОПК-5: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных	Обучающийся знает: устройство компьютера и назначение компьютерных сетей	Задания(№№23-28)
	Обучающийся умеет: работать на персональном компьютере, в том числе, подключенном к локальной и глобальной сети. Работать с системами управления базами данных	Задания (№№34-34)
	Обучающийся владеет: навыками работы с информацией на компьютере, основными приемами навигации в различных браузерах	Задания (№№42-42)

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-3: способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	Обучающийся знает: классификацию компьютеров. Архитектуру и принципы функционирования ПК. Внутренне устройство ПК

Задание №1

Компьютер – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|--|
| 1) | универсальное устройство для передачи информации |
| 2) | техническое средство для хранения информации и команд |
| 3) | универсальное, электронное программно-управляемое устройство для хранения, обработки и передачи информации |
| 4) | техническое средство для преобразования информации |

Задание №2

Устройство преобразования аналогового сигнала в цифровой и обратно – это...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|---------------|
| 1) | модем |
| 2) | сетевая карта |
| 3) | шина данных |
| 4) | процессор |

Задание №3

В пятиблочную структуру архитектуры ЭВМ (фон Неймана) входит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|--|
| 1) | АЛУ, ЗУ, манипулятор, УУ, устройство вывода |
| 2) | УУ, АЛУ, ЗУ, устройство ввода, устройство вывода |
| 3) | устройство ввода, устройство вывода, манипулятор, АЛУ, ЗУ, |
| 4) | УУ, ЗУ, устройство ввода, устройство вывода, манипулятор |

Задание №4

Аппаратное обеспечение компьютера – это...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1) | системный блок |
| 2) | модем |
| 3) | монитор |
| 4) | совокупность технических устройств |

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

Задание №5

Устройством, в котором хранение данных возможно только при включенном питании компьютера, является...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|--------------------------|
| 1) | оперативная память (ОЗУ) |
| 2) | флэш-память |
| 3) | постоянная память (ПЗУ) |
| 4) | жесткий диск |

Задание №6

Аппаратные средства передачи данных – это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|----------|
| 1) | модемы |
| 2) | сканеры |
| 3) | стримеры |
| 4) | плоттеры |

ОПК-4: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов

Обучающийся знает: базовые понятие информации и информационной безопасности

Задание №7

В документальных информационных системах ключевое слово называется

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- | | |
|----|-----------------|
| 1) | шаблоном |
| 2) | дескриптором |
| 3) | идентификатором |
| 4) | ключом |
| 5) | индексом |

Задание №8

Любая деталь, которая служит для уточнения, идентификации, классификации, числовой характеристики или выражения состояния сущности, называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|-----------------|
| 1) | характеристикой |
| 2) | атрибутом |
| 3) | экземпляром |
| 4) | идентификатором |

Задание №9

Для каких целей служит программа Microsoft Equation?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|--|
| 1) | Инструментальное программное обеспечение |
| 2) | Сервисные программы |
| 3) | Программы технического обслуживания |
| 4) | Редактор формул в пакете программ Microsoft Office |

Задание №10

Какая из перечисленных программ не входит в состав MS Office?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- | | |
|----|---------------|
| 1) | ProjectExpert |
| 2) | PowerPoint |
| 3) | MS Project |

Задание №11

Какой способ реализации криптографических методов обладает максимальной скоростью обработки данных?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|---------------------|
| 1) | программный |
| 2) | аппаратный |
| 3) | электромеханический |
| 4) | ручной |

Задание №12

Расшифруйте сообщение @-*(-)^#*, зашифрованное с помощью шифра №2. Ответ запишите прописными буквами. Если ответ состоит из нескольких слов, запишите его пробелами, например: НОВОЕ ЗАДАНИЕ

Откр. текст	Шифр 1	Шифр 2	Откр. текст	Шифр 1	Шифр 2	Откр. текст	Шифр 1	Шифр 2
А	В	^	М	Т	№	Ч	М	Σ
Б	И	@	Н	Ц	#	Ш	У	∇
В	О	)	О	.	-	Щ	Д	†
Г	А	+	П	Ж	=	Ъ	Э	№
Д	Щ	<	Р	Г	(	Ы	Н	⊕
Е	П	>	С	Л	?	Ь	Ю	×
Ж	К	∇	Т	Х	%	Э	Ы	ω
З	Б	♦	У	С	⊗	Ю	Ш	\$
И	Ъ	*	Ф	Ь	!	Я	Е	Δ
К	гробел	♥	Х	Ч	№	гробел	Ф	∞
Л	Р	♠	Ц	З	⊗	.	Я	♣

Задание №13

Шифрование – это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- | | |
|----|--|
| 1) | процесс создания алгоритмов шифрования |
| 2) | процесс сжатия информации |
| 3) | процесс криптографического преобразования информации к виду, когда ее смысл полностью теряется |

Задание №14

Расшифруйте сообщение ИБЛКНАКУ, зашифрованное методом перестановки с фиксированным переводом $d=6$ с ключом 73825146.

Задание №15

Как называется "исторический" шифр, в котором каждая буква исходного текста заменялась буквой, стоящей на некоторое фиксированное число мест дальше в алфавите, о применении которого имеются документальные свидетельства?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|---------------|
| 1) | шифр Цезаря |
| 2) | шифр Бэббиджа |
| 3) | шифр Маркова |
| 4) | шифр Энигма |

Задание №16

Общий вид логической функции является следующим:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	если (условие1;выражение1; иначе если выражени2;)
2)	если (условие1;выражение1_если_ложь; иначе выражени2;)
3)	если (условие1;выражение1_если_истина;выражени2_если_ложь;)
4)	если (выражение1;выражени2; условие1;)

Задание №17

Прикладные программы – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	программы, которые хранятся на различных носителях информации
2)	игры, трансляторы, драйверы
3)	программы, управляющие работой аппаратных средств и обслуживающие прикладные комплексы
4)	программы, предназначенные для решения конкретных задач

Задание №18

Массивы используются для:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	хранения совокупности однотипных данных
2)	выполнения однотипных операций
3)	перегрузки функций
4)	вывода на печать однотипных данных

Задание №19

Алгоритм – это...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи
2)	некоторые истинные высказывания, которые должны быть направлены на достижение поставленной цели
3)	отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов, предназначенное для конкретного исполнителя
4)	последовательность действий, приводящих в тупик

Задание №20

Блок-схема – это...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	запись алгоритма на естественном языке
2)	графическое изображение алгоритма
3)	запись алгоритма на алгоритмическом языке
4)	инструкция к выполнению алгоритма

Задание №21

Меры защиты, относящиеся к действующим в стране законам, указам и другим нормативно-правовым актам, регламентирующие правила обращения с информацией, закрепляющие права и обязанности участников информационных отношений

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	организационные (административные и процедурные)
2)	правовые (законодательные)
3)	морально-этические
4)	технологические

Задание №22

Основные задачи системы информационной безопасности

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	доступность
2)	конфиденциальность, целостность

3)	целостность, доступность
4)	конфиденциальность, целостность, доступность

ОПК-5: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных

Обучающийся знает: устройство компьютера и назначение компьютерных сетей

Задание №32

Локальная сеть с файловым сервером обеспечивает

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|--|
| 1) | возможность хранения данных общего пользования на дисках файлового сервера |
| 2) | печать только на одном принтере |
| 3) | хранение данных на любом компьютере сети |
| 4) | только индивидуальное пользование данными файлового сервера |

Задание №24

Домен – это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|---|
| 1) | часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети |
| 2) | название устройства осуществляющего связь между компьютерами |
| 3) | название программы для осуществления связи между компьютерами |
| 4) | единица измерения информации |

Задание №25

Сетевой протокол – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|---|
| 1) | перечень необходимых устройств для работы в сети |
| 2) | договор о подключении к сети |
| 3) | специальная программа, реализующая правила передачи информации между компьютерами |
| 4) | правила передачи информации между компьютерами |

Задание №26

Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно имеет:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|-----------------------|
| 1) | IP-адрес |
| 2) | Web-сервер |
| 3) | доменное имя |
| 4) | домашнюю Web-страницу |

Задание №27

Электронная почта (e-mail) позволяет передавать ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|-------------------------------|
| 1) | только файлы |
| 2) | сообщения и приложенные файлы |
| 3) | видеоизображение |
| 4) | только сообщения |

Задание №28

Гиперссылка – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|--|
| 1) | объект, обеспечивающий переход к другим документам или к другим местам документа |
| 2) | дополнительный документ со списком литературы |
| 3) | всплывающая при наведении указателя мыши справка |
| 4) | текст, содержащий дополнительную информацию по какому-либо вопросу |


2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-3: способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	Обучающийся умеет: использовать технологию автоматизированного офиса

Задание 29

Оформите в Microsoft Word (или аналог) деловое письмо

 Акционерное общество «СТАРТ» 443080 г. Самара ул. Центральная, д. 1 тел. 8 (846)-583-06-08 факс 255-03-03 e-mail: dir_start@mail.ru р/счет 6302365456768	Директору Выставочного центра «Экспо-Бизнес» г-ну Страхову А.П.
Уважаемый Алексей Петрович! Ознакомившись с рекламой и программой работы Вашего Выставочного центра, опубликованными в №5 "Экономической газеты" от 15.06.20, направляем Вам заявку на участие в весенней экспозиции Центра. Просим включить наше предприятие в число участников выставки. Приложение: план экспозиции на 3 листах в 2 экземплярах.	
Директор	О.Н. Никифоров

Задание 30

Постройте график функции с помощью инструментов Microsoft Excel (или аналог)

Перенесите результаты и расчетов и график в Microsoft Word (или аналог)

Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

Варианты

- $y = \left| \ln(\sqrt{x}) \right|$ на отрезке $[1, 10]$ с шагом 0,5.
- $y = \sin x^2$ на отрезке $[0, 2]$ с шагом 0,1.
- $y = \cos^2 x$ на отрезке $[0, 3]$ с шагом 0,15.
- $y = e^{3x-1}$ на отрезке $[-2, 4]$ с шагом 0,3.
- $y = \ln(|\sin x| + 1)$ на отрезке $[0, 10]$ с шагом 0,4.

ОПК-4: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов

Обучающийся умеет: использовать полученную информацию профессиональной деятельности и осознавать возможные опасности и угрозы, возникающие в этом процессе использования информации

Задание 31

1. В корпоративном сетевом хранилище создайте текстовый документ «Отчет по заданию 2. Фамилия» (например, «Отчет по заданию 2. Иванов») для фиксации результатов выполнения следующих заданий:

а) подберите не менее 5 цитат из литературных источников, используя электронные библиотечные системы «Университетская библиотека online», «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU», по одной из указанных ниже тем:

№ п/п	Тема
1.	Достоверность информации в интернете, проблемы и способы её проверки
2.	Этика сетевого общения
3.	Защита личной информации в социальных сетях
4.	Хакер. Кто это?
5.	Интернет-зависимость: угрозы, реальность, проблемы, решения
6.	Эффективный Web-серфинг
7.	Как распознать кибермошенничество и не стать его жертвой?
8.	Феномен кибербуллинга
9.	Компьютерные вирусы и методы борьбы с ними
10.	Киберпреступления в законодательстве России
11.	Безопасность в коммерческих Интернет-сервисах
12.	Компьютерные игры и игровая зависимость
13.	Психолого-педагогические аспекты азартных игр в сети Интернет
14.	Компьютерная зависимость подростков
15.	Свобода слова в сети Интернет

б) оформите в тексте документа список литературных источников в соответствии с требованиями ГОСТР 7.0.5–2008.

2. Составьте инструкцию по загрузке дистрибутива «Visio профессиональный 2019» из центра академического программного обеспечения.

3. Предоставьте преподавателю доступ к файлу отчета для оценивания.

Задание 32

Проведите анкетирование и проанализируйте его результаты. Для этого:

1. По теме, выбранной в ходе выполнения задания 31, осуществите поиск информации в сети Интернет и информационно-правовой системе Гарант.

2. Разработайте анкету-опросник (не менее 5 вопросов, один вопрос составьте в соответствии с материалами из информационно-правовой системы «Гарант») по выбранной теме и инструкцию по заполнению анкеты.

3. Создайте документ Word «<Тема_опроса>. Приглашение» в сетевом хранилище, содержащий общее приветствие, приглашение к анкетированию по теме опроса, инструкцию.

4. В соответствии с правилами деловой корреспонденции, в том числе этическими и правовыми нормами работы с информацией, создайте письмо с приглашением одноклассников к участию в опросе (с правильно оформленной гиперссылкой на опрос). Прикрепите ранее созданный файл Word в качестве вложения.

5. Дождитесь ответов от респондентов, оформите анализ результатов с помощью диаграмм.

6. Представьте на слайдах презентации следующие данные: тема анкетирования; цель анкетирования; аргументация выбора средства или сервиса для организации анкетирования; предварительная оценка временных затрат на выполнение задания; ход выполнения задания; реальное время выполнения задания; результаты анкетирования.

7. Предоставьте преподавателю доступ к файлу презентации для оценивания.

Задание 33

Содержание задания:

1. В корпоративном сетевом хранилище создайте документ, назвав его «Портфолио_Фамилия» (например, «Портфолио_Иванов»). Выполните следующие задания, помещая скриншоты с результатами в созданный документ.

2. Зайдите в систему электронного портфолио СамГУПС, заполните контактную информацию в «Профиле пользователя».

3. Найдите в системе электронного портфолио сведения о достижениях одного из однокурсников, оставьте комментарий к одному из элементов, поставьте оценку.

4. В календаре создайте мероприятие «Зачет по ИТиС», пригласите преподавателя на это мероприятие.

5. Создайте список контактов «Одноклассники»; составьте письмо, содержащее ссылку на оцененное вами портфолио, и разошлите его адресатам из этого списка.

6. В группе по своей дисциплине в корпоративной социальной сети СамГУПС опубликуйте приветственное сообщение, оставьте комментарий по использованной в задании 32 технологии анкетирования в соответствующем закреплённом опросе (сделайте скриншот).
7. В режиме рецензирования создайте примечание к предыдущему скриншоту, содержащее количество комментариев (включая ваш) в опросе.
8. Откройте журнал версий документа и сделайте его скриншот.
9. Предоставьте преподавателю доступ к документу для оценивания.

ОПК-5: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных

Обучающийся умеет: работать на персональном компьютере, в том числе, подключенном к локальной и глобальной сети. Работать с системами управления базами данных

Задание 34

- 1) Найдите в сети Интернет любую статистическую информацию в рамках Вашей будущей профессиональной деятельности.
- 2) Систематизируйте ее, представьте в виде таблицы или иной организационной структуры. Статистическую информацию представьте в виде графиков, диаграмм.
- 3) Полученный результат оформите в виде отчета в Microsoft Word (аналогичный текстовый процессор) с указанием ссылки на источник информации (библиографический список).
- 4) Разместите отчет в ЭИОС СамГУПС (в электронном курсе по дисциплине) и своем портфолио.
- 5) Отправьте ссылку на свое портфолио одногруппникам и попросите их оставить комментарий на Вашу работу (прокомментируйте работу Ваших одногруппников и ссылку разместите в отчете на работу).

ОПК-3: способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

Обучающийся владеет: информационной технологией получения и хранения данных

Задание 35

- 1) Создайте на диске иерархическую структуру папок глубиной 3 уровня.
- 2) Найдите в сети Интернет любую информацию в рамках Вашей будущей профессиональной деятельности.
- 3) Систематизируйте ее, представьте в виде файлов, распределенных по папкам.

Задание 36

Составьте алгоритм и программу, проанализируйте результат выполнения программы. Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

1. Составьте алгоритм нахождения максимального и минимального значения одномерного массива $K(N)$ (элементы массива подсчитываются по формуле $K(N)=\sin(N)*N$). Сформируйте новый массив $B(N)$, в котором поменяйте местами максимальный и минимальный элемент массива $K(N)$.
2. В одномерном массиве $E(L)$ элементы которого вводятся с клавиатуры, подсчитайте сумму нечетных элементов массива. Сформируйте новый массив $K(H)$, который будет состоять из четных элементов массива $E(L)$.
3. В одномерном массиве $A(I)$, элементами которого являются положительные и отрицательные целые числа, вводимые с клавиатуры определите максимальное из отрицательных элементов массива. Сформируйте новый массив $B(I)$, заменив положительные элементы массива найденным максимумом из отрицательных элементов массива $A(I)$.

Задание 37

Постройте график функции с помощью инструментов Microsoft Excel (или аналог).

№ варианта	$y=f(x)$	Исходные данные
1	$y = \begin{cases} b + a \cos|x|, & x \leq 3 \\ \frac{x^2 - b}{x^2 + a}, & x > 3 \end{cases}$	$a = 1,2$ $b = 3,4$ $x \in [-4;8]$ $h = 0,3$

2	$y = \begin{cases} a + \frac{b}{2}e^{-x}, & x > 0 \\ \cos(bx + a), & x \leq 0 \end{cases}$	$a = 8,53$ $b = 17,11$ $x \in [-4;8]$ $h = 0,3$
3	$y = \begin{cases} \frac{b}{a^2 + x^3}, & x \leq 1 \\ b \sin^4 x, & x > 1 \end{cases}$	$a = 7,2$ $b = 5,6$ $x \in [-2;8]$ $h = 0,2$

ОПК-4: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов

Обучающийся владеет: навыками использования информации

Задание38

Выполните с помощью прикладной программы Microsoft Excel расчеты по стоимости приобретения товаров у различных фирм. Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

Все показатели приведены в некоторых условных единицах (у. е.).

Объем партии товаров **200** единиц

Наименование фирмы	Цена товара без скидки	Стоимость товаров без скидки	Процент скидки	Удаленность поставщика (км.)	Стоимость со скидкой и доставкой
Фирма А	100		10%	100	
Фирма Б	150		12%	45	
Фирма В	120		12%	55	
Фирма Г	210		15%	20	
Всего		?			?

Цена доставки 1 единицы продукции **0.5 у. е. за 1 км.**

Фирмы представляют скидку, если стоимость товаров (без скидки) не менее **30000 у. е.**

Отметить наиболее выгодную фирму (по стоимости товаров со скидкой и доставкой) знаком «+». Отметка должна выполняться автоматически.

При выполнении вычислений все значения округлить до сотен.

Разработанная таблица должна допускать изменение исходных данных без изменения формул.

Задание39

Рассчитайте сумму фонда заработной платы в Excel. Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

Фамилия	Тарифная ставка (за час)	Количество отработанных часов за месяц	Заработная плата за часы	Премия	Районный коэффициент	Заработная плата всего
1	2	3	4	5	6	7
	25	150				
	12	170				
	10	160				
	10	130				
	8	120				
	7	100				
	5	160				
ВСЕГО						

Нормативное число часов в месяц – **145.**

Заработная плата за часы начисляется как произведение часовой тарифной ставки на количество отработанных часов.

Премия – 25%, если отработано за месяц менее нормативного числа часов, в противном случае - **50%**.

Районный коэффициент - 15% (от значения графы 4 + значение графы 5).

Разработанная таблица должна допускать изменение исходных данных (нормативное число часов в месяц, районный коэффициент и т. д.) без изменения формул.

При выполнении вычислений все значения округлить до 2 знаков после десятичной запятой.

Задание34

Сформируйте таблицу, заполните её исходными данными и выполните расчеты в прикладной программе Microsoft Excel. Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

Легенда: Организация закупила оборудование для установки, которое планирует установить в 3 периода.

Дано наименование оборудования, количество, цена и проценты установки в первые два периода.

Необходимо рассчитать количество установленного оборудования в каждый период и стоимость установленного оборудования по периодам.

Построить диаграмму, показывающую количество оборудования, установленного в 3 период

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2				План установки		Дано %		Дано %			
3						Период 1		Период 2		Период 3	
4	№	Оборудование	Кол-во	Цена	Стоимость	Кол-во	Стоимость	Кол-во	Стоимость	Кол-во	Стоимость
5	1	Дано	Дано	Дано	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
6	2	Дано	Дано	Дано	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
7	3	Дано	Дано	Дано	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
8	4	Дано	Дано	Дано	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
9	5	Дано	Дано	Дано	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
10	6	Дано	Дано	Дано	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
11	7	Дано	Дано	Дано	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
12	8	Дано	Дано	Дано	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
13	9	Дано	Дано	Дано	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
14	10	Дано	Дано	Дано	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
15		Всего	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
16		Максимальное	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
17		Минимальное	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
18		Среднее значение	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет	Расчет
19											
20											

Задание41

Расшифруйте сообщение {(*=%-(^№№^, зашифрованное с помощью шифра №2. Ответ запишите прописными буквами. Если ответ состоит из нескольких слов, запишите его пробелами, например: НОВОЕ ЗАДАНИЕ. Подготовьте отчет о проделанной работе и разместите его в ЭИОС СамГУПС. Отчет должен содержать минимум 5 источников литературы (доступной в ЭБС университета). Источники библиографического списка должны быть описаны согласно ГОСТР 7.0.5–2008.

Откр. текст	Шифр 1	Шифр 2	Откр. текст	Шифр 1	Шифр 2	Откр. текст	Шифр 1	Шифр 2
А	В	^	М	Т	№	Ч	М	Σ
Б	И	@	Н	Ц	#	Ш	У	∇
В	О	)	О	.	-	Щ	Д	†
Г	А	+	П	Ж	=	Ъ	Э	№
Д	Щ	<	Р	Г	(	Ы	Н	⊕
Е	П	>	С	Л	?	Ь	Ю	×
Ж	К	∇	Т	Х	%	Э	Ы	ω
З	Б	◆	У	С	⊗	Ю	Ш	\$
И	Ъ	*	Ф	Ь	!	Я	Е	Δ
К	пробел	♥	Х	Ч	№	пробел	Ф	∞
Л	Р	♠	Ц	З	⊗	.	Я	♣

ОПК-5: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и

Обучающийся владеет: навыками работы с информацией на компьютере, основными приемами навигации в различных браузерах

автоматизированными системами управления базами данных	
Задание 42	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Откройте браузеры, установленные на компьютере. 2) Найдите в сети Интернет любую статистическую информацию в рамках Вашей будущей профессиональной деятельности. 3) Систематизируйте ее, представьте в виде таблицы или иной организационной структуры. Статистическую информацию представьте в виде графиков, диаграмм. 4) Полученный результат оформите в виде отчета в Microsoft Word (аналогичный текстовый процессор) с указанием ссылки на источник информации (библиографический список). 5) Разместите отчет в ЭИОС СамГУПС (в электронном курсе по дисциплине) и своем портфолио. 6) Отправьте ссылку на свое портфолио одноклассникам и попросите их оставить комментарий на Вашу работу (прокомментируйте работу Ваших одноклассников и ссылку разместите в отчете на работу). 	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Предмет «информатика», цели и задачи
2. Понятие информации. Единицы измерения информации
3. Системы счисления для в компьютерной техники (двоичная, восьмеричная, десятичная, шестнадцатеричная).
4. Способы кодирования различных видов информации (число, текст, графика, аудио и видео).
5. Основные структуры данных. Файлы и файловая структура.
6. Общая структурная схема, состав и основные принципы работы современного персонального компьютера.
7. Системный блок, основные элементы.
8. Виды памяти ПК, накопители информации.
9. Микропроцессор и его характеристики. Сопроцессоры.
10. Устройства ввода-вывода информации.
11. Понятие операционной системы, ее основные функции.
12. Основные объекты и приемы управления Windows. Файлы и папки. Главное меню, панель задач.
13. Стандартные прикладные программы, служебные приложения, мультимедиа Windows.
14. Понятие «алгоритм». Формы представления алгоритмов. Свойства алгоритмов.
15. Составление блок-схем алгоритмов. Типы блоков графического представления алгоритма.
16. Циклические структуры. Циклы с предусловием, с постусловием, с параметром.
17. Понятие массив. Массивы одномерные и многомерные.
18. Поиск наибольшего и наименьшего элемента в массиве.
19. Способы сортировки элементов массива.
20. Справочная система Windows.
21. Программное обеспечение ПК.
22. Стандартные прикладные программы, служебные приложения, мультимедиа Windows.
23. Основные функциональные возможности MS Word.
24. Структура рабочего окна MS Word.
25. Разделы и команды главного меню MS Word.
26. Этапы создания и форматирования документов в MS Word.
27. Использование таблиц в документах MS Word. Конфигурирование MS Word.
28. Шаблоны документов MS Word.
29. Стили оформления MS Word.
30. Импорт объектов, созданных другими программами.
31. Построение графических объектов в MS Word
32. Назначение и основные функциональные возможности MS Excel.
33. Строение и компоненты электронной таблицы MS Excel.
34. Структура рабочего окна MS Excel. Конфигурирование MS Excel.
35. Разделы и команды главного меню MS Excel.
36. Этапы создания и форматирования электронных таблиц в MS Excel.
37. Использование в электронных таблицах встроенных функций MS Excel.
38. Графическое представление табличных данных.
39. Операции фильтрации и сортировки.
40. Создание итоговых и сводных таблиц MS Excel.
41. База данных. Основные понятия, определения.
42. Современные системы управления базами данных (СУБД).
43. Строение файла с базой данных (БД) в MS Access.
44. Этапы проектирования, создания и ведения БД.
45. Объекты MS Access и их назначение (таблица, форма, запрос, отчет, макрос, модуль).
46. Сети передачи данных. Компьютерные сети. Классификация компьютерных сетей.
47. Одноранговые сети, сети клиент-сервер.
48. Топологии компьютерных сетей.

49. Глобальная компьютерная сеть Internet.
50. Адресация в Internet, доменная система имен, маршрутизация.
51. Цели и задачи защита информации.
52. Основные виды и источники атак на информацию.
53. Методы и средства защита от несанкционированного доступа к информации.
54. Вирусы и антивирусные программы.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.