

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гарант Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.03.2024 14:32:28  
Уникальный программный ключ:  
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Прикладные информационные технологии**

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**09.03.02 Информационные системы и технологии** \_\_\_\_\_

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

Информационные системы и технологии на транспорте

---

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень формирования компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания формирования 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: 2 семестр, экзамен

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр 3)
<i>ОПК-2.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</i>	Обучающийся знает: принципы работы современных интеллектуальных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Тестовые вопросы № 1-34
	Обучающийся умеет: применять на практике современные интеллектуальные технологии и программные средства	Задания (№ 1-3)
	Обучающийся владеет: навыками использования современных интеллектуальных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Задания (№ 4-6)

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

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов. Задача определяется преподавателем как дополнительное задание по темам, которые требует проверки, согласно пропускам посещений занятий и результатам успеваемости за семестр;
- 2) тестирование в ЭИОС;
- 3) по данным балльно-рейтинговой системы (БРС) ЭИОС, с учетом накопительных результатов посещаемости, успеваемости и прилежания.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень формирования компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаний образовательного результата

#### Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<i>ОПК-2.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</i>	Обучающийся знает: принципы работы современных интеллектуальных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
<p><i>Примеры вопросов</i></p> <p>1. Информационные технологии в проф/деятельности предназначены для:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. *для сбора, хранения, выдачи и передачи информации</li> <li>2. постоянного хранения информации;</li> <li>3. Производить расчеты и вычисления;</li> <li>4. Использовать в делопроизводстве.</li> </ol> <p>2. Носители информации используемые в проф/деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.* карта памяти, жесткий магнитный диск, лазерный диск</li> <li>2. дискета;</li> <li>3. винчестер;</li> <li>4. Оперативная память</li> </ol> <p>3. Основные этапы обработки в ИТ информации:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. *устройства ввода, обработка, вывод информации</li> <li>2. исходная информация, конечная информация;</li> <li>3. обработка и выход информации; 4. ввод информации.</li> </ol> <p>4. Технические средства информационных технологий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. *ЭВМ, принтер, мультимедийные средства</li> <li>2. принтер, мышь, сканер;</li> <li>3. монитор, системный блок;</li> <li>4. клавиатура.</li> </ol> <p>5. Программные средства информационных технологий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. драйвера;</li> <li>2. *системные программы, прикладные программные средства</li> <li>3. программы;</li> <li>4. утилиты</li> </ol> <p>6. Необходимость изучения дисциплины ИТ в своей проф/деятельности</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. просто иметь представление;</li> <li>2. *знать и уметь использовать полученные знания в профессиональной деятельности</li> <li>3. сферы применения;</li> <li>4. применять телекоммуникационные средства.</li> </ol> <p>7. Как классифицируются сети в информационных технологиях?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. *локальная, глобальная и региональная</li> <li>2. глобальная и региональная;</li> <li>3. региональная и локальная.</li> <li>4. специальная</li> </ol> <p>8. Способы защиты информации в информационных технологиях?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. информационные программы;</li> <li>2. *технические, законодательные и программные средства</li> <li>3. внесистемные программы;</li> <li>4. ничто из перечисленного.</li> </ol> <p>9. Способы передачи информации в сетях?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. *интернет, электронная почта, спец/поисковые программы</li> <li>2. почтовая программа;</li> </ol>	

<sup>1</sup>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.

3. интернет;
4. все что перечислено
10. Сферы применения ИТ в профессиональной деятельности:
  1. \*все сферах проф/деятельности
  2. подготовка продукции;
  3. поиск решений;
  4. телеконференции.
11. Прикладные программы средства информационных технологий:
  1. \*офисный пакет прикладных программ;
  2. мастер публикаций;
  3. база данных; 4. все что перечислено.
12. Средства мультимедиа применяемые в информационных технологиях:
  1. \*интерактивная доска, ЭВМ и программа мастер презентаций;
  2. проектор;
  3. программа и ЭВМ;
  4. ЭВМ и звуковые колонки.
13. Печатающее устройство в ИТ это?
  1. дигитайзер;
  2. \*принтер;
  3. стриммер;
  4. плоттер.
14. Название устройств для хранения информации в ИТ?
  1. гибкий диск;
  2. \*флеш карта, лазерный диск, жесткий диск;
  3. память;
  4. регистр.
14. Область памяти где хранится временно удаленный элемент?
  1. \*буфер;
  2. пиктограмма;
  3. пиксель;
  4. распечатка.
16. Информационные технологии это
  1. система программных средств;
  2. комплекс технических средств;
  3. \*система методов сбора, накопления, хранения, поиска и обработки информации;
  4. ничто из перечисленного.
17. Информационные технологии для работы с текстовой информацией это
  1. электронный редактор;
  2. форматер;
  3. настольные издательские системы ;
  4. \* текстовый редактор.
18. Информационные технологии для работы с табличной информацией это
  1. \*электронная таблица;
  2. база данных;
  3. оформитель таблиц и данных;
  4. ничто из перечисленного.
19. Гипертекст это в ИТ
  1. разделение текста на отдельные фрагменты;
  2. информационный фрагмент;
  3. \*информационная форма содержащая текст, графику, видео и аудио звуки
  4. долговременное хранение данных.
20. Понятие мультимедиа означает
  1. считывать информацию с компакт-диска;
  2. \*много средств представления информации пользователю
  3. считывать и записывать информацию на компакт-диск;
  4. проигрывать музыкальные файлы.
20. Средства компьютерной техники предназначены
  1. \* для реализации комплексных технологий обработки и хранения информации;
  2. выполнять различные вспомогательные операции;
  3. занимаются оформлением документов;
  4. для реализации технологий передачи информации.

23. Какой тип принтеров является наиболее производительным и долговечным?

1. матричный принтер;
2. струйный принтер;
3. \*лазерный принтер ;
4. фотопринтер.

24. Какое из перечисленных устройств не является устройством ввода в ИТ?

1. мышь;
2. сканер;
3. \*принтер
4. клавиатура.

25. Интернет - технологии это –

1. \*множество способов и методов для передачи информации по сети Интернет
2. связь пользователя;
3. база данных.
4. ничто из перечисленного

26. Программное обеспечение информационных технологий?

1. \*это все программы установленные на ЭВМ;
2. это упорядоченная последовательность команд;
3. это программы предназначенные для решения конкретных задач.
4. ничто из перечисленного

27. В базовую аппаратную конфигурацию ЭВМ в ИТ входит:

1. монитор, клавиатура, динамики, системная плата;
2. системный блок, монитор, принтер, мышь, дигитайзер;
3. \*системный блок, монитор, клавиатура, мышь+
4. сканер, мышь, системный блок.

27. Виды программ составляющих программное обеспечение в ИТ:

1. стандартные, интернетовские, текстовые, архиваторы;
2. \*базовые, системные, служебные, прикладные ;
3. операционная система, прикладные программы, антивирусы, дискета;
4. все что перечислено

29. Операционная система в ИТ нужна для того, чтобы:

1. \*управлять работой ЭВМ ;
2. охлаждать процессор;
3. не находить информацию в Интернете.
4. все что перечислено.

30. Автоматизированное рабочее место (АРМ) в ИТ это:

1. \*технические средства обеспечивающие автоматизацию рабочего места
2. способ дезорганизации рабочего места;
3. для преобразования информации;
4. интерактивная связь пользователя с сетью.

31. Производительность работы ЭВМ в ИТ зависит от:

1. размера экрана монитора;
2. \*тактовой частоты процессора
3. напряжения питания;
4. быстроты нажатия клавиши.

32. Какое устройство в ИТ может оказывать вредное воздействие на здоровье?

1. принтер;
2. \*монитор ;
3. системный блок;
4. модем.

33. К основным средствам защиты информации в ИТ относятся:

1. обеспечение целостности данных;
2. соблюдение правил ;
3. соблюдение правил обработки и передачи информации;
4. \* технические, программные и законодательные средства;

34. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является:

1. слово;
2. точка экрана;
3. абзац;
4. \* символ (знакоместо)

## 2.2 Типовые задания для оценки навыков образовательного результата

### Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<i>ОПК-2.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</i>	Обучающийся умеет: применять на практике современные интеллектуальные технологии и программные средства
<p><i>Задания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решить арифметическую задачу с бинарными операндами в различной форме представления результата вычислений: BIN, OCT, HEX, DEC. Выполнить проверку результата вычислений.</li> <li>- Решить логическую задачу с бинарными операндами. Построить таблицу истинности для логической операции (по вариантам).</li> <li>- Определить тип данных и форму представления для заданного числа (целого, вещественного).</li> <li>- Создать иерархию стилей форматирования текстового документа в среде текстового процессора.</li> <li>- Создать новый стиль многоуровневого списка в среде текстового процессора.</li> <li>- Вставить математическую формулу и создать перекрестную ссылку на данный объект.</li> <li>- Включить защиту электронного текстового документа в среде текстового процессора.</li> <li>- Создать макрос автоматизации оформления (форматирования) текста в среде текстового процессора (по вариантам).</li> <li>- Выполнить автоматическое создание оглавления в текстовом документе.</li> <li>- Создать автоматические списки нумерации иллюстраций и таблиц в текстовом документе.</li> <li>- Создать систему перекрестных ссылок на объекты (таблица, рисунок, формула) электронного текстового документа.</li> </ul>	
<i>ОПК-2.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</i>	Обучающийся владеет: навыками использования современных интеллектуальных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
<p><i>Задания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Добавить в текстовый документ список литературы, основанный на стиле оформления библиографического списка "ГОСТ 7.0.5 2008".</li> <li>- Выполнить математические операции (по вариантам) над массивами и матрицами в табличном процессоре.</li> <li>- Решить систему уравнений с помощью инструментов табличного процессора.</li> <li>- Выполнить вычисления (по вариантам) используя функции условного выбора: ЕСЛИ(), СУММЕСЛИ(), СЧЕТЕСЛИ().</li> <li>- Создать автоматический фильтр в книге табличного процессора.</li> <li>- Построить график функции (по варианту) и отобразить линию тренда с помощью инструментов табличного процессора.</li> <li>- Построить гистограмму и выполнить обработку набора случайно сгенерированных величин (по варианту).</li> <li>- Создать таблицы базы данных и выполнить объединение заданных полей по ключевому признаку.</li> <li>- Создать запрос к базе данных с учетом заданных условий (по вариантам).</li> <li>- Разработать сценарий автоматизации инженерных вычислений (по вариантам).</li> <li>- Выполнить резервное копирование файлов в среде облачного хранилища.</li> <li>- Выполнить восстановление резервных копий и синхронизировать удаленное и локальное хранилище.</li> <li>- Выполнить конфигурирование режима синхронизации в среде клиента облачного хранилища.</li> <li>- Предоставить общий доступ к файлам и папкам для заданных пользователей в среде облачного хранилища (для мобильного приложения).</li> </ul>	

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

## 1. Вводный курс

- 1.1. Основная модель задач управления в условиях неопределенности
- 1.2. Моделирование систем управления рядами Вольтерра и операторами Гамерштейна
- 1.3. Прямые методы параметрической идентификации
- 1.4. Задача идентификации в условиях неопределенности
- 1.5. Применение уравнений Колмогорова-Габора для идентификации объектов

## 2. Основной курс

- 2.1. Особенности реализации операций нечеткой математики
- 2.2. Матричный эвристический принцип нечеткой математики
- 2.3. Выполнение операций нечеткой математики
- 2.4. Нечеткая математика в нейросетевом логическом базисе
- 2.5. Выполнение операций нечеткой математики с бимодальными нечеткими переменными
- Методы решения систем четких и нечетких линейных уравнений в нейросетевом логическом базисе
- 2.6. Общие алгоритмы решения систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) в нейронных сетях (НС)
- 2.7. Программная реализация решения четких СЛАУ в нейросетевом логическом базисе
- 2.8. Экспериментальная проверка решения четких СЛАУ в нейронных сетях
- 2.9. Решение нечетких СЛАУ в нейросетевом логическом базисе
- 2.10. Регуляризация в НС для получения приближенных устойчивых решений
- Методы и алгоритмы идентификации на основе нейросетевого логического базиса в условиях неопределенности
- 2.11. Теоретические основы решения задач идентификации в условиях неопределенности
- 2.12. Алгоритмы идентификации с использованием прямых методов в нейронных сетях
- 2.13. Алгоритмы идентификации слабо структурированных задач с нечеткими коэффициентами
- Методы и алгоритмы прогнозирования на основе нейросетевого логического базиса в условиях неопределенности.
- 2.14. Особенности решения задач прогнозирования в нейросетевом логическом базисе.
- 2.15. Четкие принципы прогнозирования структурированных временных рядов на основании методов погружения.
- 2.16. Нечеткие алгоритмы слабо структурированных временных рядов на основании методов погружения.

## 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированных 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 – 80% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 79 – 60% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 59–50 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 50% от общего объема заданных вопросов.

#### *Описание процедуры оценивания «Тестирование»*

Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды ЭИОС (доступ: <https://jr.samgups.ru>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором, лично ими составленными конспектами на поставленные вопросы. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с вышеуказанного критерия. Результаты автоматически передаются в балльно-рейтинговую систему ЭИОС.

### Критерии формирования оценок по результатам выполнения лабораторных работ



«**Зачтено**» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием. Обучающийся полностью владеет информацией по теме работы, решил все поставленные в задании задачи.

«**Не зачтено**» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, использовал при выполнении работы неправильные алгоритмы, допустил грубые ошибки при расчетах, сформулировал неверные выводы по результатам работы.

### **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.*

#### *Описание процедуры оценивания «Выполнение заданий»*

Выполненное задание принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Отчет по выполненному заданию может проводиться как в форме ответа на вопросы, связанные с заданием, так и в иных формах (презентация, ресурсы ЭИОС). Форма определяется преподавателем. Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания.

При устных ответах обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося не должен превышать 0,35 часа.

При письменном ответе руководствоваться правилами «Письменные формы отчетности» в разделе «Критерии формирования оценок по результатам выполнения практических работ»

Во время ответов студентам предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя - также другими пособиями.

Попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления студента из аудитории и выставление оценки «неудовлетворительно».

### **Критерии формирования оценок по экзамену**

«**Отлично**» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания. Данная оценка выставляется при условии выполнения студентом всех обучающих элементов, входящих в учебно-методический комплекс изучаемой дисциплины, а именно: курсовой работы, лабораторных работ и выполненных расширенных заданий.

«**Хорошо**» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ. Данная оценка выставляется при условии выполнения студентом всех обучающих элементов, входящих в учебно-методический комплекс изучаемой дисциплины, а именно: курсовой работы, лабораторных работ и выполненных расширенных заданий.

«**Удовлетворительно**» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда

последователен, допущены ошибки и неточности. Данная оценка выставляется при условии выполнения студентом обучающих элементов (не менее 70% от общего объема), входящих в учебно-методический комплекс изучаемой дисциплины, а именно: курсовой работы, лабораторных работ и выполненных расширенных заданий.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки. Данная оценка выставляется при условии не выполнения студентом 50% от всех обучающих элементов, входящих в учебно-методический комплекс изучаемой дисциплины, а именно: курсовой работы, лабораторных работ и выполненных расширенных заданий.

Кроме того, выбор значения балла-оценки может быть сделан преподавателем по данным балльно-рейтинговой системы, которая формируется автоматически при ведении электронного журнала.