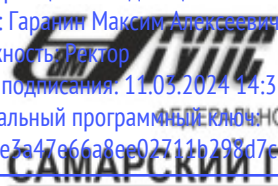


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранн Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.03.2024 14:31:57  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

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

### **Цифровые технологии в профессиональной деятельности**

*(наименование дисциплины(модуля))*

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование)*

## 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 (7 семестр).

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
<i>ОПК-2: Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности</i>

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы(семестр )
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся знает: основные требования информационной безопасности	Примеры тестовых вопросов 1.1-1.7 Вопросы к экзамену 2.1-2.9
	Обучающийся умеет: способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Задания к экзамену 7.1-7.5
	Обучающийся владеет: навыками применения информационно-коммуникационные технологии, с учетом основных требований информационной безопасности	Задания к экзамену 8.1-8.5
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся знает: значение информации в развитии современного информационного общества	Примеры тестовых вопросов 3.1-3.7 Вопросы к экзамену 4.1-4.8
	Обучающийся умеет: соблюдать основные требования информационной безопасности,	Задания к экзамену 9.1-9.5
	Обучающийся владеет: навыками применения защиты государственной тайны	Задания к экзамену 10.1-10.5
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся знает: способы организации технического контроля	Примеры тестовых вопросов 4.1-4.7 Вопросы к экзамену 5.1-5.9
	Обучающийся умеет: организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Задания к экзамену 11.1-11.5
	Обучающийся владеет: навыками организации технического контроля	Задания к экзамену 12.1-12.5

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

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

## 2. Типовые<sup>1</sup> 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-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся знает: классификацию компьютеров, архитектуру и принципы функционирования ПК
Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов системы электронного обучения СамГУПС «СЭО» (режим доступа <a href="https://lms.samgups.ru/">https://lms.samgups.ru/</a> ).	
<b>Примеры тестовых вопросов (Экзамен):</b>	
<b>1.1.</b> Прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними - это	
1 Электронная таблица	
2 Графический редактор	
3 Утилита	
4 Текстовый редактор	
<b>1.2.</b> Дайте определение. Компьютерная сеть – это	
1 система компьютеров, связанная каналами передачи информации	
2 комплекс взаимосвязанных программ	
3 система гипертекстовых документов	
<b>1.3.</b> Главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ - это ...	
1 Операционная система	
2 Прикладная программа	
3 Графический редактор	
3 Текстовый процессор	
<b>1.4.</b> Программное обеспечение компьютера - это:	
1 комплекс программ и документации, необходимый для работы с компьютером	
2 комплекс программ, управляющий работой устройств компьютера	
3 устройство ввода графической информации в ПЭВМ	
4 набор взаимосвязанных модулей, обеспечивающих автоматизацию многих видов деятельности	
<b>1.5.</b> Продолжите предложение "Информационные технологии (ИТ)..."	
1 отражают любые данные об окружающем мире и процессах в нем происходящих	
2 совершенствуют процессы управления, протекающие в организации, автоматизируют процедуры, упрощают взаимодействие между деловыми партнерами.	
3 служат для применения новых видов компьютерных телекоммуникаций: электронная почта, электронные доски объявлений, телеконференции, электронные дневники и другие возможности Интернета	
<b>1.6.</b> Сколько в байте бит?	
1 8	
2 16	
3 64	
4 1032	

<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.

**1.7.** Устройство ввода в ПК информации в виде текстов, рисунков слайдов, фотографий на плоских носителях, а также изображения объёмных объектов небольших размеров - это

- 1 принтер
- 2 монитор
- 3 сканер
- 4 проектор

**Вопросы для подготовки к экзамену**

- 2.1. В чем заключаются специфические особенности компонентно-ориентированных технологий разработки ПО?
- 2.2. Поясните назначение брокера ORB в технологии CORBA.
- 2.3. Что такое язык описания интерфейсов IDL?
- 2.4. Каковы назначение и структура системы CAS.CADE? Приведите примеры компонентов CAS.CADE.
- 2.5. Назовите основные стадии проектирования технических систем.
- 2.6. Для чего нужно прототипирование?
- 2.7. Что такое «профиль открытой системы»?
- 2.8. Чем обеспечивается открытость систем?
- 2.9. Что понимают под диаграммой потока данных?

ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся знает: значение информации в развитии современного информационного общества
--	---

Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов системы электронного обучения СамГУПС «СЭО» (режим доступа <https://lms.samgups.ru/>).

**Примеры тестовых вопросов (Экзамен):**

**3.1.** Что нужно сделать в первую очередь, если компьютер подвергся атаке?

- 1 Отключить компьютер от Интернета
- 2 Выйти из браузера
- 3 Проверить сохранение важных файлов
- 4 Запустить проверку антивирусной программой

**3.2.** Что не является персональными данными?

- 1 Фамилия, имя, отчество
- 2 Паспортные данные
- 3 История болезни
- 4 Дата и место рождения

**3.3.** Троянская программа опасна тем, что:

- 1 Проникает на компьютер под видом полезной программы и выполняет вредоносные действия без ведома пользователя
- 2 Вынуждает пользователя возвращать долги данайцев
- 3 Ищет на доске какого-то коня, снижая производительность системы
- 4 Обладает всеми вышеперечисленными возможностями

**3.4.** О программе MS Power Point можно сказать, что она:

- 1 предназначена для создания графических файлов
- 2 предназначена для создания презентаций
- 3 является мультимедиа приложением
- 4 служит для работы с табличными данными
- 5 входит в состав MS Office

**3.5.** При заражении компьютера вирусом важно его обнаружить. Для этого следует знать об основных признаках проявления вирусов. К ним можно отнести следующие:

- 1 медленная работа компьютера
- 2 частые зависания и сбои в работе компьютера
- 3 существенное уменьшение размера свободной оперативной памяти
- 4 вывод на экран непредусмотренных сообщений или изображений

**3.6.** Вставьте пропущенное слово. Прикладное Программное -

- 1 обеспечение
- 2 обновление
- 3 обучение

**3.7. Главной функцией брандмауэра является**

- 1 Защита компьютера от взлома хакерами, а также всевозможных вирусов и «троянов»
- 2 Упрощение и оптимизация работы операционной системы
- 3 Дополнительное офисное приложения для работы с базами данных

**Вопросы для подготовки к экзамену**

- 4.1. Понятие информационной технологии (ИТ)
- 4.2. Эволюция информационных технологий (ИТ).
- 4.3. Роль ИТ в развитии экономики и общества.
- 4.4. Свойства ИТ. Понятие платформы.
- 4.5. Классификация ИТ.
- 4.6. Предметная и информационная технология.
- 4.7. Обеспечивающие и функциональные ИТ.
- 4.8. Понятие распределенной функциональной информационной технологии

ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач

Обучающийся знает: способы организации технического контроля

Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов системы электронного обучения СамГУПС «СЭО» (режим доступа <https://lms.samgups.ru/>).

**Примеры тестовых вопросов (Экзамен):**

**5.1. Выберите программы, не являющиеся антивирусными**

- 1 Paint
- 2 WinZip
- 3 Dr Web
- 4 NOD32.
- 5 AVP

**5.2. К какой категории программного обеспечения относятся системы программирования?**

- 1 системное ПО
- 2 инструментальное ПО
- 3 прикладное ПО
- 4 базовое ПО

**5.3. Что из перечисленного не относится к системному ПО?**

- 1 программы управления памятью
- 2 программы драйверы
- 3 программы контроля, тестирования и диагностики компьютера
- 4 графический редактор

**5.4. Операционная система - это ...**

- 1 система быстро работающих программ
- 2 система аппаратного обеспечения персонального компьютера
- 3 совокупность программных средств, обеспечивающая управление аппаратной частью компьютера, прикладных программ, а также их взаимодействие между собой и пользователем.
- 4 совокупность программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов.

**5.5. Сеть, в которой все компьютеры равноправны, называется**

- 1 двуранговой
- 2 одноранговой
- 3 равноправной

4 обыкновенной

**5.6.** Наиболее эффективными средствами защиты от компьютерных вирусов являются:

1 аппаратные средства

2 операционная система

3 антивирусные программы

4 организационные мероприятия

**5.7.** Что из перечисленного не является функцией операционной системы?

1 обеспечение обмена данными с внешними устройствами

2 обеспечение запуска и выполнения программ

3 обеспечение информационной безопасности и сохранности информации на информационных носителях

4 распределение ресурсов

**Вопросы для подготовки к экзамену**

6.1. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.

6.2. Критерии оценки информационных технологий.

6.3. Пользовательский интерфейс и его виды;

6.4. Технология обработки данных и ее виды.

6.5. Технологический процесс обработки и защиты данных.

6.6. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы

взаимодействия программ.

6.7. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя.

6.8. Автоматизированное рабочее место.

6.9. Электронный офис.

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся умеет: использовать технологию автоматизированного офиса
<b>Задания выполняемые на экзамене</b>	
7.1. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД	
7.2. Работа с данными с использованием запросов в СУБД	
7.3. Создание отчетов в СУБД.	
7.4. Создание подчиненных форм в СУБД	
7.5. Создание базы данных и работа с данными в СУБД	
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся владеет: навыками применения информационно-коммуникационные технологии, с учетом основных требований информационной безопасности
<b>Задания выполняемые на экзамене</b>	
8.1. Организация поиска нормативных документов по реквизитам документа	
8.2. Организация полнотекстового поиска	
8.3. Работа со списком и текстом найденных документов	
8.4. Работа с формами. Организация поиска по нескольким информационным базам	
8.5. Создание шаблонов и форм	
Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся умеет: соблюдать основные требования информационной безопасности,

задач		
<b>Задания выполняемые на экзамене</b>		
9.1. Создание базы данных с помощью шаблона		
9.2. Использование текстового и графического		
9.3. Комбинаторные задачи в реальной практике		
9.4. Поиск данных по базам World Bank		
9.5. Прогнозирование и планирование временных рядов		
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Использует	Обучающийся владеет: навыками применения защиты государственной тайны
<b>Задания выполняемые на экзамене</b>		
10.1. Методы анализа и прогнозирования финансовой устойчивости предприятия		
10.2. Методы анализа и оценки показателей по данным Федеральной службы госкомстата		
10.3. Использование веб-запросов для импорта данных в Excel		
10.4. Использование функции ВПР в MS Excel 2007		
10.5. Работа с TrueCrypt		
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Использует	Обучающийся умеет: организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ
<b>Задания выполняемые на экзамене</b>		
11.1. Перспективные облачные технологии		
11.2. Облачные технологии Google в реальной практике		
11.3. Работа с JavaScript		
11.4. Основные понятия и интерфейс VBA		
11.5. Архитектуры информационных сетей		
ОПК-2.2: Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Использует	Обучающийся владеет: навыками организации технического контроля
<b>Задания выполняемые на экзамене</b>		
12.1. Программирование VBA		
12.2. Работа с формулами и функциями		
12.3. Работа со списком и текстом найденных документов		
12.4. Работа с данными с использованием запросов в СУБД		
12.5. Использование текстового и графического		

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

#### Вопросы для подготовки к экзамену

1. Дайте определение понятия «проектирование».
2. Что является предметом изучения в теории систем?
3. Назовите признаки, присущие в сложной системе.
4. Приведите примеры иерархической структуры технических объектов, их внутренних, внешних и выходных параметров.
5. Приведите примеры условий работоспособности.
6. Почему проектирование обычно имеет итерационный характер?
7. Какие причины привели к появлению и развитию CALS-технологии?
8. Приведите примеры проектных процедур, выполняемых в системах CAE, CAD, CAM.
9. Переменные и функции. Определение переменных. Присваивание переменным значений.
10. Функции. Определение функции пользователя. Числовой ввод-вывод переменных. Вывод значений функций. Символьный вывод. Допустимые имена переменных и функций.
11. Операторы: Арифметические операторы. Вычислительные операторы. Логические операторы. Матричные операторы. Операторы выражения Символьные вычисления: Упрощение выражений (Simplify). Разложение выражений (Expand). Разложение на множители (Factor). Приведение подобных слагаемых (Collect). Коэффициенты полинома (Polynomial Coefficients).
12. Ряды и произведения. Разложение на элементарные дроби (Convert to Partial Fractions). Подстановка переменной (Substitute).



Математическая алгебра. Математический анализ: Дифференцирование (differentiate). Интегрирование (Integrate). Разложение в ряд (Expand to Series). Решение уравнений (Solver).

13. В чем заключается различие способов интерпретации и компиляции при реализации метода разреженных матриц?
14. Что понимают под областью работоспособности?
15. Поясните сущность событийного метода моделирования.
16. Дайте формулировку задачи математического программирования.
17. В чем заключаются трудности решения многокритериальных задач оптимизации?
18. Как Вы считаете, можно ли применять метод проекции градиента для решения задач оптимизации с ограничениями типа неравенств?
19. Приведите примеры продуктов из знакомого Вам приложения.
20. Какие функции выполняет сетевое ПО?
21. Что понимают под менеджером и агентом в ПО управления сетью?
22. Что такое «эмуляция терминала»?
23. Назовите основные функции браузера.
24. Какие средства имеются в языке HTML для реализации гипертекста?
25. Что такое «электронная подпись»?
26. Что такое «транзакция» в системах обработки данных?
27. Что понимают под системой PDM?
28. Чем отличается система PDM от обычного БД?
29. Назовите основные особенности хранилищ данных. Почему они используются в PDM?
30. Поясните механизм двухфазной фиксации транзакций в БД.

### **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.

Экспертный лист  
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Информационные технологии при проектировании и эксплуатации наземных  
транспортно-технологических средств»

по специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

шифр и наименование направления подготовки/специальности

№ 2 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

профиль / специализация

инженер

квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	√		
– пояснительная записка	√		
– типовые оценочные материалы	√		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	√		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	√		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	√		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	√		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	√		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

(подпись)

(ФИО)

МП