

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

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

**Информационные технологии при проектировании и эксплуатации наземных
транспортно-технологических средств**

(наименование дисциплины(модуля))

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(код и наименование)

Специализация

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

(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-1 – способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i> |
| <i>ОПК-7 – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью созавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</i> |
| <i>ПСК-2.12 – способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</i> |

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

| Код и наименование компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Оценочные материалы(семестр) |
|---|---|---|
| <i>ОПК-1 – способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i> | 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 |
| <i>ОПК-7 – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью созавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</i> | 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 |
| <i>ПСК-2.12 – способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</i> | 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. 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 |
|---|--|
| <i>ОПК-1 – способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i> | Обучающийся знает: классификацию компьютеров, архитектуру и принципы функционирования ПК |
| <p>Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов системы электронного обучения СамГУПС «СЭО» (режим доступа https://lms.samgups.ru/).</p> <p>Примеры тестовых вопросов (Экзамен):</p> <p>1.1. Прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Электронная таблица 2 Графический редактор 3 Утилита 4 Текстовый редактор <p>1.2. Дайте определение. Компьютерная сеть – это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 система компьютеров, связанная каналами передачи информации 2 комплекс взаимосвязанных программ 3 система гипертекстовых документов <p>1.3. Главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ - это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Операционная система 2 Прикладная программа 3 Графический редактор 3 Текстовый процессор <p>1.4. Программное обеспечение компьютера - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>1.5. Продолжите предложение "Информационные технологии (ИТ)..."</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 отражают любые данные об окружающем мире и процессах в нем происходящих | |

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.

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

1.6. Сколько в байте бит?

- 1 8
- 2 16
- 3 64
- 4 1032

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-7 – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью сознать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

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

ПСК-2.12 – способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования

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.

Проверяемый образовательный результат

| Код и наименование компетенции | Образовательный результат |
|---|---|
| <p><i>ОПК-1 – способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i></p> | <p>Обучающийся умеет: использовать технологию автоматизированного офиса</p> |
| <p>Задания выполняемые на экзамене 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</p> | |
| <p><i>ОПК-1 – способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i></p> | <p>Обучающийся владеет: навыками применения информационно-коммуникационные технологии, с учетом основных требований информационной безопасности</p> |
| <p>Задания выполняемые на экзамене 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</p> | |
| Код и наименование компетенции | Образовательный результат |
| <p><i>ОПК-7 – способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью созавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</i></p> | <p>Обучающийся умеет: соблюдать основные требования информационной безопасности,</p> |
| <p>Задания выполняемые на экзамене 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</p> | |
| <p><i>ОПК-7 – способностью понимать сущность и значение информации в</i></p> | <p>Обучающийся владеет: навыками применения защиты государственной тайны</p> |

| | |
|---|--|
| <p>развитии современного информационного общества, способностью сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> | |
| <p>Задания выполняемые на экзамене 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</p> | |
| <p><i>ПСК-2.12 – способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</i></p> | <p>Обучающийся умеет: организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> |
| <p>Задания выполняемые на экзамене 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</p> | |
| <p><i>ПСК-2.12 – способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</i></p> | <p>Обучающийся владеет: навыками организации технического контроля</p> |
| <p>Задания выполняемые на экзамене 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</p> | |

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