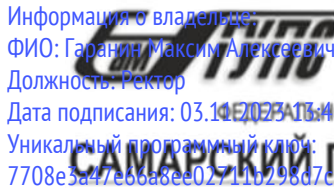


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранян Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.10.2023 16:40:47
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

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

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Управление ИТ-проектами

(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)

Форма обучения

Очная

экзамен- 8 семестр

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- **8 семестр**

Код и наименование компетенции	Код достижения индикатора компетенции
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2.2: Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся знает: - нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность по управлению проектами; - методы документирования ИТ-проекта на всех стадиях жизненного цикла; - особенности работы команды ИТ-проекта.	Вопросы тестирования №(1-10)
	Обучающийся умеет: - работать с нормативными документами и опираться на них в решении задач управления ИТ-проектами; - осуществлять документационное сопровождение процесса управления ИТ-проектами; - работать в коллективе по реализации ИТ-проектов.	Задания №(1-5)
	Обучающийся владеет: - технологиями работы с документами, связанными с управлением ИТ-проектами.	Задания №(6-11)
УК-2.2: Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности	Обучающийся знает: - технологические и функциональные стандарты, регламентирующие качество программных средств; - программно-технических средства, информационные продукты и услуг, которые могут использоваться в рамках ИТ-проектов.	Вопросы тестирования №(11-20)
	Обучающийся умеет: - применять методы оценки качества и надежности программных средств при управлении ИТ-проектами; - анализировать рынок программных продуктов, технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора оптимальных проектных решений; - презентовать ИТ-проекты и проводить обучение пользователей в рамках реализации данных проектов.	Задания №(12-19)
	Обучающийся владеет: - методиками командной работы в ИТ-проектах;	Задания №(20-28)

	- инструментальными средствами, позволяющими управлять ИТ-проектами.	
--	--	--

8 семестр

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

- 1) проводится в форме устного ответа на вопросы из перечня
- 2) выполнение 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 индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся знает: - нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность по управлению проектами; - методы документирования ИТ-проекта на всех стадиях жизненного цикла; - особенности работы команды ИТ-проекта.
<p>1. Программное обеспечение (ПО) – это</p> <p>А) Программы, обеспечивающие работу компьютера</p> <p>В) Программы, доступные пользователю</p> <p>С) Программы, устанавливающие новые устройства ПК</p> <p>Д) Программные продукты и техническая документация к ним</p> <p>Е) Нет верного ответа</p> <p>2. Что обозначает ГОСТ</p> <p>А) класс стандарта</p> <p>В) категорию стандарта</p> <p>С) классификационную группу</p> <p>Д) наименование группы</p> <p>Е) группу стандарта</p> <p>3. Архитектура программного обеспечения (ПО)</p> <p>А) это совокупность структурных элементов системы и связей между ними, поведение элементов системы в процессе их взаимодействия, а также иерархия подсистем, объединяющих структурные элементы</p> <p>В) Инструментарий технологии программирования</p> <p>С) Структура программных средств, документов программного обеспечения</p> <p>Д) Структура программного и информационного обеспечения</p> <p>Е) Структура информационной системы, программных средств, документации по программным средствам</p> <p>4. Комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса</p>	

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.

конкретной предметной области

- A) Системное программное обеспечение
- B) Инструментарий технологии программирования
- C) Пакет прикладных программ
- D) Операционная система
- E) Средства технического обслуживания

5. Модель – это

- A) макет программного обеспечения;
- B) полное описание системы ПО с определенной точки зрения
- C) копия программного обеспечения
- D) макет программных средств и документации
- E) описание структуры программы

6. Программный продукт - это:

- A) Задачи, автоматизированные на персональном компьютере и облегчающие труд пользователя;
- B) Набор компьютерных программ, имеющихся на персональном компьютере;
- C) Задачи, решаемые на персональном компьютере
- D) Задачи, которые автоматически вводят, обрабатывают и сохраняют данные пользователей;
- E) Комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции.

7. CASE – технологии (Computer Aided Software Engineering) – это

- A) программная инженерия с компьютерной поддержкой
- B) технологии создания Ole-объектов;
- C) технологии создания процедур и функций с использованием объектно – ориентированного языка
- D) задачи, которые автоматически вводят, обрабатывают и сохраняют данные пользователей;
- E) технологии, связанные с обработкой данных на компьютерах.

8. Программный продукт разрабатывается на основе

- A) Инструментального программного обеспечения
- B) Новейших технических средств
- C) С использованием инструментария технологий программирования
- D) промышленной технологии выполнения проектных работ с применением современных инструментальных средств программирования
- E) С использованием современных средств создания базы данных

9. CASE – технологии представляет собой

- A) методологию проектирования программных средств, а также набор инструментальных средств (ПС), которые позволяют в наглядной форме моделировать наглядную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения ПС
- B) методологию проектирования информационных систем
- C) методологию проектирования справочной системы и общей документации к программным средствам;
- D) инструментарий технологий программирования
- E) методологию проектирования предметной области задачи.

УК-2.2: Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности

Обучающийся знает:
- технологические и функциональные стандарты, регламентирующие качество программных средств;
- программно-технических средства, информационные продукты и услуг, которые могут использоваться в рамках ИТ-проектов.

10. Технология конструирования программного обеспечения (ТКПО) – это

- А) методология проектирования программных средств, а также набор инструментальных средств (ПС), которые позволяют в наглядной форме моделировать наглядную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения ПС;
- В) система инженерных принципов для создания экономичного ПО, которая надежно и реально работает на реальных компьютерах (ПК);
- С) Система методов, необходимых при разработке программных средств;
- Д) Система основных принципов создания программных средств
- Е) Система проектирования прикладных приложений.

11. Декомпозиция – это

- А) разбивка системы на подсистемы.
- В) разбивка программы на части;
- С) разбивка решения задачи;
- Д) разбивка системы на главные функции и вспомогательные функции;
- Е) разбивка разработки программы на стадии и этапы.

12. Жизненный цикл ПО – это

- А) Время выполнения программного обеспечения
- В) Время создания программного обеспечения
- С) Время работоспособности программного обеспечения
- Д) время эксплуатации программного продукта
- Е) непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ПО и заканчивается в момент полного изъятия его из эксплуатации

13. Основным нормативным документом, регламентирующим ЖЦ ПО является

- А) Международный стандарт ISO/IEC 12207 (ISO – International Organization of Standardization – Международная организация по стандартизации, IEC – Electrotechnical Commission – Международная комиссия по электротехнике).
- В) ISO/IEC DTR 15504 (SPICE) – Оценка и улучшение процессов разработки программного обеспечения;
- С) ISO/IEC 9294. Основные принципы управления разработкой документации на программное обеспечение;
- Д) Серия ISO 9000 (9000-1.9000-2.10013.9004-5. Это стандарты в области управления качеством и обеспечения качества.
- Е) ГОСТ 34.xxx. Информационная технология, комплекс стандартов и документов на автоматизированные системы.

14. Структура ЖЦ ПО по стандарту ISO/IEC 12207 базируется

- А) основные, дополнительные, промежуточные;
- В) основные, вспомогательные, дополнительные;
- С) основные, стандартные, промежуточные;
- Д) основные процессы ЖЦ ПО, вспомогательные процессы, организационные процессы;
- Е) главные, вспомогательные, дополнительные.

15. Основные процессы ЖЦ ПО

- А) Процесс покупки, процесс доставки, процесс передачи;
- В) Процесс приобретения, процесс передачи, процесс уничтожения;
- С) Процесс приобретения, процесс поставки, процесс разработки, процесс эксплуатации, процесс сопровождения;
- Д) Процесс разработки, процесс продажи, процесс сопровождения;
- Е) Процесс проектирования, процесс передачи, процесс эксплуатации

16. Приемка ПО предусматривает

- А) оценку результатов квалифицированного тестирования ПО и системы, документирование результатов оценки,

которые проводятся заказчиком при помощи разработчика.

- В) проверку ПО на выполнение всех функций, заложенных в документе «Техническое задание»;
- С) проверку соответствия документа «Техническое задание» реализованной задаче;
- Д) проверку работы ПО, тестирование задачи на данных, предоставленных заказчиком;
- Е) Оценка результатов работы разработанного ПО с использованием комплексного тестирования.

17. Процесс эксплуатации – это

- А) работа программного обеспечения у заказчика;
- В) установка программного обеспечения заказчику, проведение испытания с данными заказчика;
- С) работы по внедрению компонентов ПО в эксплуатацию, конфигурирование базы данных и рабочих мест пользователей, обеспечение эксплуатационной документацией, проведение обучения персонала
- Д) внедрение программного обеспечения заказчику, процесс обучения персонала;
- Е) внедрение программного обеспечения заказчику, установка информационной системы на ПК заказчика, проверка ПО в рабочем режиме.

18. Процесс сопровождения – это

- А) адаптация программного обеспечения на ПК заказчика;
- В) внесение изменений в ПО в целях исправления ошибок, повышения производительности или адаптации к изменившимся условиям работы или требованиям;
- С) отладка ПО с использованием данных заказчика;
- Д) модификация ПО согласно требованиям заказчика;
- Е) обучение персонала, исправление выявленных ошибок.

19. К вспомогательным процессам относятся:

- А) процесс приобретения, процесс поставки, процесс разработки, процесс эксплуатации, процесс сопровождения;
- В) процесс покупки, процесс установки, процесс эксплуатации, процесс снятия с учета;
- С) процесс продажи, процесс передачи, процесс сопровождение, процесс эксплуатации;
- Д) процесс документирования; процесс управления конфигурацией; процесс обеспечения качества; процесс верификации; процесс аттестации; процесс совместной оценки; процесс аудита; процесс разрешения проблем;
- Е) процесс приобретения; процесс внедрения; процесс эксплуатации; процесс снятия с учета.

20. Процесс документирования предусматривает

- А) формализованное описание информации, созданной в течение ЖЦ ПО;
- В) описание требований к созданию программного продукта
- С) описание структуры информационной системы, требования разработчика;
- Д) описание требований заказчика, функциональные описания ЖЦ ПО;
- Е) описание всего процесса разработки ПО

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла	Обучающийся умеет: - работать с нормативными документами и опираться на них в решении задач управления ИТ-проектами; - осуществлять документационное сопровождение процесса управления ИТ-проектами; - работать в коллективе по реализации ИТ-проектов.

<p>1. Создайте новую базу данных и в ней необходимые таблицы с соответствующими полями, согласно предметной области своего варианта.</p> <p>2. Создайте дополнительные таблицы с соответствующими полями, необходимые для хранения информации при выполнении основных требований к функциям системы.</p> <p>3. Определите типы данных (счетчик, текстовый, числовой и т.д.), описание и другие необходимые свойства полей (размер поля, маску ввода, подпись, значение по умолчанию и т.д.) созданных таблиц.</p> <p>4. Определите первичные ключи в созданных таблицах.</p> <p>5. Определите необходимые связи между таблицами, задайте необходимые параметры обеспечения целостности данных и вид объединения.</p>	
<p>УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Обучающийся владеет: Работы с математическими моделями для проектирования информационных и автоматизированных систем для работы с большими данными.</p>
<p>6. Назовите два способа создания иерархической структуры работ проекта. Укажите их достоинства и недостатки.</p> <p>7. Какой вид может иметь объектное представление иерархической структуры работ? Каким образом можно его изменить?</p> <p>8. Какие свойства можно задать для фазы проекта?</p> <p>9. Для чего используются пользовательские свойства фаз проекта?</p> <p>10. В чем особенность операций, создаваемых в Таблице операций?</p> <p>11. Каким образом эта особенность учитывается при создании иерархической структуры работ?</p>	
<p>УК-2.2: Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности</p>	<p>Обучающийся умеет: - применять методы оценки качества и надежности программных средств при управлении ИТ-проектами; анализировать рынок программных продуктов, технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора оптимальных проектных решений; - презентовать ИТ-проекты и проводить обучение пользователей в рамках реализации данных проектов.</p>
<p>Разработка форм:</p> <p>12. Создайте необходимые формы для ввода информации в базу данных (созданной на лабораторной работе №1), согласно предметной области своего варианта.</p> <p>13. Проверьте работу форм (введите, измените и удалите около 10 записей в каждой форме).</p> <p>14. Проверьте правильность работы обеспечения целостности данных и вида объединения.</p> <p>15. Выпишите все созданные названия форм их описание и основные свойства.</p> <p>16. Выпишите все основные свойства полей-надписей по формам в виде таблицы.</p> <p>17. Выпишите все основные свойства разделов и оставшихся объектов по формам в виде таблицы.</p> <p>18. Обдумайте и создайте формы, которые, возможно, будут полезными для будущих пользователей вашей базы данных.</p> <p>19. Сохраните изменения в созданной базе данных, чтобы с ней в дальнейшем можно было работать.</p>	
<p>УК-2.2: Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности</p>	<p>Обучающийся владеет: - методиками командной работы в ИТ-проектах; - инструментальными средствами, позволяющими управлять ИТ-проектами.</p>
<p>Разработка отчетов:</p> <p>20. Создайте необходимые отчеты для вывода информации из базы данных, согласно предметной области своего варианта.</p> <p>21. Проверьте работу отчетов (для отчетов с параметрами используйте несколько значений).</p> <p>22. Проверьте правильность вида объединения таблиц или запросов.</p> <p>23. Выпишите все созданные названия отчетов их описание и основные свойства.</p>	

24. Выпишите все основные свойства полей-надписей по отчетам в виде таблицы.
25. Выпишите все основные свойства полей вывода данных по отчетам в виде таблицы.
26. Выпишите все основные свойства разделов и оставшихся полей по отчетам в виде таблицы.
27. Обдумайте и создайте отчеты, которые, возможно, будут полезными для будущих пользователей вашей базы данных.
28. Сохраните изменения в созданной базе данных, чтобы с ней в дальнейшем можно было работать.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Понятие проекта и проектного управления.
2. Основные задачи управления проектами.
2. Структура жизненного цикла ИТ-проектов.
3. Отечественные и зарубежные стандарты управления ИТ-проектами.
4. Информационные системы управления ИТ-проектами.
5. Методы анализа проблем, используемые на начальных этапах ИТ-проектов.
6. Устав проекта.
7. Система целей ИТ-проектов.
8. Иерархическая структура работ проекта (WBS).
9. Организационная структура (структура ответственности) проекта (OBS).
10. Сетевые модели ИТ-проектов.
11. Метод критического пути (МКП).
12. Метод PERT.
13. Метод GERT: общая характеристика, особенности сетевых моделей.
12. Виды ресурсов ИТ-проектов. Мультиресурсы. Ресурсные пулы.
13. Метод критической цепи.
14. Календари и расписание ИТ-проектов.
15. Риски ИТ-проектов. Понятие и виды рисков.
16. Международные и отечественные стандарты управления рисками.
17. Методы оценки рисков ИТ-проектов.
18. Основные этапы процесса управления рисками ИТ-проектов.
19. Метод Монте-Карло в управлении проектами.
20. Управление изменениями ИТ-проектов.
21. Системы управления версиями программного обеспечения.
22. Система документооборота ИТ-проектов.
23. Разработка бюджета ИТ-проектов.
24. Финансово-экономический анализ ИТ-проектов.
25. Анализ исполнения ИТ-проектов.

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

«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 всего задания, использовал при выполнении неправильные алгоритмы, допустил грубые ошибки при программировании, сформулировал неверные выводы по результатам 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 результатам выполнения практических 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 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.

«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.

«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.

«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.