

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

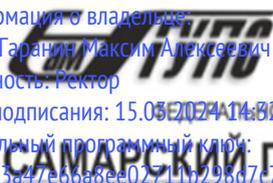
ФИО: Гаранян Максим Алексеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.05.2024 14:30:28

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
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)*

## 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, курсовая работа- **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-2.2:
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК-4.1

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-4.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы с использованием стандартов, норм и правил	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: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	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	Задания №(12-19)

	обучение пользователей в рамках реализации данных проектов.	
	Обучающийся владеет: - методиками командной работы в ИТ-проектах; - инструментальными средствами, позволяющими управлять ИТ-проектами.	Задания №(20-28)

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.
- 3)

Промежуточная аттестация (курсовая работа) проводится в одной из следующих форм:

- 1) проводится в форме устного ответа на вопросы из перечня
- 2) выполнение 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 индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-4.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы с использованием стандартов, норм и правил	Обучающийся знает: - нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность по управлению проектами; - методы документирования ИТ-проекта на всех стадиях жизненного цикла; - особенности работы команды ИТ-проекта.

#### 1. Программное обеспечение (ПО) – это

- A) Программы, обеспечивающие работу компьютера
- B) Программы, доступные пользователю
- C) Программы, устанавливающие новые устройства ПК
- D) Программные продукты и техническая документация к ним
- E) Нет верного ответа

#### 2. Что обозначает ГОСТ

- A) класс стандарта
- B) категорию стандарта
- C) классификационную группу
- D) наименование группы
- E) группу стандарта

#### 3. Архитектура программного обеспечения (ПО)

- A) это совокупность структурных элементов системы и связей между ними, поведение элементов системы в процессе их взаимодействия, а также иерархия подсистем, объединяющих структурные

<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.

элементы

- В) Инструментарий технологии программирования
- С) Структура программных средств, документов программного обеспечения
- Д) Структура программного и информационного обеспечения
- Е) Структура информационной системы, программных средств, документации по программным средствам

**4. Комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области**

- А) Системное программное обеспечение
- В) Инструментарий технологии программирования
- С) Пакет прикладных программ
- Д) Операционная система
- Е) Средства технического обслуживания

**5. Модель – это**

- А) макет программного обеспечения;
- В) полное описание системы ПО с определенной точки зрения
- С) копия программного обеспечения
- Д) макет программных средств и документации
- Е) описание структуры программы

**6. Программный продукт - это:**

- А) Задачи, автоматизированные на персональном компьютере и облегчающие труд пользователя;
- В) Набор компьютерных программ, имеющих на персональном компьютере;
- С) Задачи, решаемые на персональном компьютере
- Д) Задачи, которые автоматически вводят, обрабатывают и сохраняют данные пользователей;
- Е) 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**

- А) программная инженерия с компьютерной поддержкой
- В) технологии создания Ole-объектов;
- С) технологии создания процедур и функций с использованием объектно – ориентированного языка
- Д) задачи, которые автоматически вводят, обрабатывают и сохраняют данные пользователей;
- Е) технологии, связанные с обработкой данных на компьютерах.

**8. Программный продукт разрабатывается на основе**

- А) Инструментального программного обеспечения
- В) Новейших технических средств
- С) С использованием инструментария технологий программирования
- Д) промышленной технологии выполнения проектных работ с применением современных инструментальных средств программирования
- Е) С использованием современных средств создания базы данных

**9. CASE – технологии представляет собой**

- А) 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
- В) методологию проектирования информационных систем
- С) методологию проектирования справочной системы и общей документации к программным средствам;
- Д) инструментарий технологий программирования
- Е) методология проектирования предметной области задачи.

УК-2.2:	Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения	Обучающийся знает: - технологические и функциональные стандарты, регламентирующие качество программных средств;
---------	---	--

средствами управления	проектного	- 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
ОПК-4.1 Применяет стандарты оформления технической документации на	Обучающийся умеет: - работать с нормативными документами и опираться на них в решении задач управления ИТ-проектами;

<p>различных стадиях жизненного цикла информационной системы с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>- осуществлять документационное сопровождение процесса управления ИТ-проектами; - работать в коллективе по реализации ИТ-проектов.</p>
<p>1. Создайте новую базу данных и в ней необходимые таблицы с соответствующими полями, согласно предметной области своего варианта. 2. Создайте дополнительные таблицы с соответствующими полями, необходимые для хранения информации при выполнении основных требований к функциям системы. 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. 4. Определите первичные ключи в созданных таблицах. 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. 7. Какой вид может иметь объектное представление иерархической структуры работ? Каким образом можно его изменить? 8. Какие свойства можно задать для фазы проекта? 9. Для чего используются пользовательские свойства фаз проекта? 10. В чем особенность операций, создаваемых в Таблице операций? 11. Каким образом эта особенность учитывается при создании иерархической структуры работ?</p>	
<p>УК-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления</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: 12. Создайте необходимые формы для ввода информации в базу данных (созданной на лабораторной работе №1), согласно предметной области своего варианта. 13. Проверьте работу форм (введите, измените и удалите около 10 записей в каждой форме). 14. Проверьте правильность работы обеспечения целостности данных и вида объединения. 15. Выпишите все созданные названия форм их описание и основные свойства. 16. Выпишите все основные свойства полей-надписей по формам в виде таблицы. 17. Выпишите все основные свойства разделов и оставшихся объектов по формам в виде таблицы. 18. Обдумайте и создайте формы, которые, возможно, будут полезными для будущих пользователей вашей базы данных. 19. Сохраните изменения в созданной базе данных, чтобы с ней в дальнейшем можно было работать.</p>	
<p>УК-2.2 Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления</p>	<p>Обучающийся владеет: - методиками командной работы в ИТ-проектах; - инструментальными средствами, позволяющими управлять ИТ-проектами.</p>

Разработка отчетов:

20. Создайте необходимые отчеты для вывода информации из базы данных, согласно предметной области своего варианта.
21. Проверьте работу отчетов (для отчетов с параметрами используйте несколько значений).
22. Проверьте правильность вида объединения таблиц или запросов.
23. Выпишите все созданные названия отчетов их описание и основные свойства.
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 объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60 % от общего объёма 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 написанию и защите курсовой работы**

**«Отлично»** (5 баллов) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу (курсовой проект) в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

**«Хорошо»** (4 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу (курсовой проект) в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более двух ошибок.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу (курсовой проект) в соответствии с предъявляемыми требованиями. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил более трёх ошибок.

**«Неудовлетворительно» (0 баллов)** – ставится за курсовую работу, если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции

#### **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 подкрепляются 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.