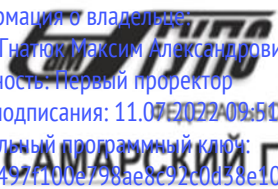


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Максим Александрович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 11.07.2022 09:50:21  
Уникальный программный ключ:  
8873f497f100e798ae6c92c0838e105c818d5440



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)*

## 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 (зачет с оценкой) 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
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><b>1. Программное обеспечение (ПО) – это</b></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><b>2. Что обозначает ГОСТ</b></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><b>3. Архитектура программного обеспечения (ПО)</b></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><b>4. Комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области</b></p> <p>А) Системное программное обеспечение</p> <p>В) Инструментарий технологии программирования</p> <p>С) Пакет прикладных программ</p> <p>Д) Операционная система</p> <p>Е) Средства технического обслуживания</p> <p><b>5. Модель – это</b></p> <p>А) макет программного обеспечения;</p> <p>В) полное описание системы ПО с определенной точки зрения</p>	

<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.

<p>С) копия программного обеспечения  Д) макет программных средств и документации  Е) описание структуры программы</p> <p><b>6. Программный продукт - это:</b></p> <p>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.</p> <p><b>7. CASE – технологии (Computer Aided Software Engineering) – это</b></p> <p>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.</p> <p><b>8. Программный продукт разрабатывается на основе</b></p> <p>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</p> <p><b>9. CASE – технологии представляет собой</b></p> <p>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.</p>		
<p>УК-2.2:  выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности</p>	<p>Контролирует проект,</p>	<p>Обучающийся знает:  - технологические и функциональные стандарты, регламентирующие качество программных средств;  - программно-технических средства, информационные продукты и услуг, которые могут использоваться в рамках ИТ-проектов.</p>
<p><b>10. Технология конструирования программного обеспечения (ТКПО) – это</b></p> <p>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.</p> <p><b>11. Декомпозиция – это</b></p>		

- A) разбивка системы на подсистемы.
- B) разбивка программы на части;
- C) разбивка решения задачи;
- D) разбивка системы на главные функции и вспомогательные функции;
- E) разбивка разработки программы на стадии и этапы.

**12. Жизненный цикл ПО – это**

- A) Время выполнения программного обеспечения
- B) Время создания программного обеспечения
- C) Время работоспособности программного обеспечения
- D) время эксплуатации программного продукта
- E) 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**

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

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

- A) основные, дополнительные, промежуточные;
- B) основные, вспомогательные, дополнительные;
- C) основные, стандартные, промежуточные;
- D) основные процессы ЖЦ ПО, вспомогательные процессы, организационные процессы;
- E) главные, вспомогательные, дополнительные.

**15. Основные процессы ЖЦ ПО**

- A) Процесс покупки, процесс доставки, процесс передачи;
- B) Процесс приобретения, процесс передачи, процесс уничтожения;
- C) Процесс приобретения, процесс поставки, процесс разработки, процесс эксплуатации, процесс сопровождения;
- D) Процесс разработки, процесс продажи, процесс сопровождения;
- E) Процесс проектирования, процесс передачи, процесс эксплуатации

**16. Приемка ПО предусматривает**

- A) оценку результатов квалифицированного тестирования ПО и системы, документирование результатов оценки, которые проводятся заказчиком при помощи разработчика.
- B) проверку ПО на выполнение всех функций, заложенных в документе «Техническое задание»;
- C) проверку соответствия документа «Техническое задание» реализованной задаче;
- D) проверку работы ПО, тестирование задачи на данных, предоставленных заказчиком;
- E) Оценка результатов работы разработанного ПО с использованием комплексного тестирования.

**17. Процесс эксплуатации – это**

- A) работа программного обеспечения у заказчика;
- B) установка программного обеспечения заказчику, проведение испытания с данными заказчика;
- C) работы по внедрению компонентов ПО в эксплуатацию, конфигурирование базы данных и рабочих мест

пользователей, обеспечение эксплуатационной документацией, проведение обучения персонала

D) внедрение программного обеспечения заказчику, процесс обучения персонала;

E) внедрение программного обеспечения заказчику, установка информационной системы на ПК заказчика, проверка

ПО в рабочем режиме.

**18. Процесс сопровождения – это**

A) адаптация программного обеспечения на ПК заказчика;

B) внесение изменений в ПО в целях исправления ошибок, повышения производительности или адаптации к

изменившимся условиям работы или требованиям;

C) отладка ПО с использованием данных заказчика;

D) модификация ПО согласно требованиям заказчика;

E) обучение персонала, исправление выявленных ошибок.

**19. К вспомогательным процессам относятся:**

A) процесс приобретения, процесс поставки, процесс разработки, процесс эксплуатации, процесс сопровождения;

B) процесс покупки, процесс установки, процесс эксплуатации, процесс снятия с учета;

C) процесс продажи, процесс передачи, процесс сопровождение, процесс эксплуатации;

D) процесс документирования; процесс управления конфигурацией; процесс обеспечения качества; процесс

верификации; процесс аттестации; процесс совместной оценки; процесс аудита; процесс разрешения проблем;

E) процесс приобретения; процесс внедрения; процесс эксплуатации; процесс снятия с учета.

**20. Процесс документирования предусматривает**

A) формализованное описание информации, созданной в течение ЖЦ ПО;

B) описание требований к созданию программного продукта

C) описание структуры информационной системы, требования разработчика;

D) описание требований заказчика, функциональные описания ЖЦ ПО;

E) 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.
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.	
УК-2.1: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта	Обучающийся владеет: Работы с математическими моделями для проектирования информационных и автоматизированных систем для работы с большими данными.



на всех этапах его жизненного цикла	
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы оценки качества и надежности программных средств при управлении ИТ-проектами;</li> <li>анализировать рынок программных продуктов, технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора оптимальных проектных решений;</li> <li>- презентовать ИТ-проекты и проводить обучение пользователей в рамках реализации данных проектов.</li> </ul>
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками командной работы в ИТ-проектах;</li> <li>- инструментальными средствами, позволяющими управлять ИТ-проектами.</li> </ul>
<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> <p>24. Выпишите все основные свойства полей-надписей по отчетам в виде таблицы.</p> <p>25. Выпишите все основные свойства полей вывода данных по отчетам в виде таблицы.</p> <p>26. Выпишите все основные свойства разделов и оставшихся полей по отчетам в виде таблицы.</p> <p>27. Обдумайте и создайте отчеты, которые, возможно, будут полезными для будущих пользователей вашей базы данных.</p> <p>28. Сохраните изменения в созданной базе данных, чтобы с ней в дальнейшем можно было работать.</p>	

### 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 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.