

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины
Б1.В.6 «УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ ИС НА ТРАНСПОРТЕ»
для направления подготовки
09.04.02 «Информационные системы и технологии»

по магистерской программе
«Информационные системы и технологии на транспорте»

Санкт-Петербург
2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1.

Т а б л и ц а 2.1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>		
<p><i>УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами</i></p>	<p><i>Обучающийся знает:</i> - <i>этапы жизненного цикла проекта, набор инструментов и подходов, которые используются для планирования, организации и контроля работы над проектами;</i> - <i>методы эффективного управления проектами, определения приоритетов задач, распределения ресурсов и контроля выполнения работ.</i></p>	<p>Лабораторные работы 1-8 Практические занятия 1-8 Вопросы к экзамену/зачету №2-10, 13,15,16,18,20,21. Курсовой проект</p>
<p><i>УК-2.2.1. Умеет оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла</i></p>	<p><i>Обучающийся умеет:</i> - <i>определять успешность проекта и его соответствия поставленным целям;</i> - <i>анализировать различные показатели проекта;</i> - <i>оценивать эффективность проекта на разных фазах и стадиях жизненного цикла.</i></p>	<p>Лабораторные работы 3,5,7 Практические занятия 2,4,5 Вопросы к экзамену/зачету №2-10, 13,15,16,18,20,21. Курсовой проект</p>
<p><i>УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях</i></p>	<p><i>Обучающийся владеет:</i> - <i>навыками определения, задач необходимых для реализации проекта;</i> - <i>навыками анализа потребностей заказчиков и определения требований к информационным системам;</i> - <i>навыками оценки эффективности проекта.</i></p>	<p>Лабораторные работы 5-7 Практические занятия 1-4 Вопросы к экзамену/зачету №1, 3, 10- 12, 15-17, 19. Курсовой проект</p>

<i>ПК-1 Планирование и организация работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле системы</i>		
<i>ПК-1.1.1 Знает технологию построения автоматизированных систем</i>	<i>Обучающийся знает: - совокупность методов и средств, используемых для создания и сопровождения информационных систем; - методы эффективного управления проектами по созданию информационных систем для транспортной отрасли.</i>	<i>Лабораторные работы 4-8 Практические занятия 1-5,7 Вопросы к экзамену/зачету №2-10, 13,15, 18,20,21. Курсовой проект</i>
<i>ПК-1.1.2 Знает технологию производства программного обеспечения</i>	<i>Обучающийся знает: - технологию создания программного продукта от начального этапа до его выпуска - проектирование, разработку, тестирование, документирование и поддержку программного продукта.</i>	<i>Лабораторные работы 1,2-5 Практические занятия 4-6,8 Вопросы к экзамену/зачету №1, 3, 10- 12, 15-17. Курсовой проект</i>
<i>ПК-1.2.1 Умеет пользоваться инструментами календарно-ресурсного планирования</i>	<i>Обучающийся умеет: - пользоваться инструментами для определения сроков, бюджета и ресурсов, необходимых для выполнения проекта.</i>	<i>Лабораторные работы 3,4-8 Практические занятия 1,3-7 Вопросы к экзамену/зачету №6,5,10. Курсовой проект</i>
<i>ПК-1.3.1 Имеет навыки выбор методов разработки требований и проектных решений</i>	<i>Обучающийся владеет: - навыками анализа требований заказчика, определения оптимальных методов проектирования и выбора подходящих инструментов для разработки.</i>	<i>Лабораторные работы 2,5-7 Практические занятия 4-8 Вопросы к экзамену/зачету №4,21. Курсовой проект</i>

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания.

Перечень и содержание типовых задач/контрольных работ и т.д.

- 1. Практическое занятие 1. Разработка плана проекта*
- 2. Практическое занятие 2. Организация взаимодействия между участниками проекта
Практическое занятие 3. Расчет сети Fast Ethernet.*
- 3. Практическое занятие 3. Контроль выполнения работ.*
- 4. Практическое занятие 4. Разработка диаграмм вариантов использования.*
- 5. Лабораторная работа 1. Проектирование информационной системы для транспортной компании*

6. *Лабораторная работа 2. Создание базы данных для хранения информации о транспортных средствах и пассажирах.*
7. *Практическое занятие 5. Разработка диаграмм последовательностей.*
8. *Лабораторная работа 3. Разработка приложения для управления заказами на перевозку грузов*
9. *Лабораторная работа 4. Разработка системы мониторинга транспортных средств*
10. *Практическое занятие 6. Разработка диаграмм классов*
11. *Лабораторная работа 5. Создание системы управления парком транспортных средств*
12. *Лабораторная работа 6. Разработка мобильного приложения для пассажиров*
13. *Практическое занятие 7. Разработка диаграмм состояний*
14. *Лабораторная работа 7. Создание системы аналитики для транспортной компании*
15. *Лабораторная работа 8. Разработка информационной системы для управления грузоперевозками*
16. *Практическое занятие 8. Разработка диаграмм компонентов*

Тестовые задания

1. Тестовые задания по разделу 1 «Основные понятия технологии проектирования информационных систем (ИС)»
2. Тестовые задания по разделу 2 «Жизненный цикл программного обеспечения ИС»
3. Тестовые задания по разделу 3 «Организация разработки ИС»
4. Тестовые задания по разделу 4 «Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС»
5. Тестовые задания по разделу 5 «Спецификация функциональных требований к ИС»
6. Тестовые задания по разделу 6 «Каноническое проектирование ИС»
7. Тестовые задания по разделу 7 «Типовое проектирование ИС»
8. Тестовые задания по разделу 8 «Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)»
9. Тестовые задания по разделу 9 «Разработка ИС на транспорте (часть 1)»
10. Тестовые задания по разделу 10 «Разработка ИС на транспорте (часть 2)»
11. Тестовые задания по разделу 11 «Разработка ИС на транспорте (часть 3)»
12. Тестовые задания по разделу 12 «Разработка ИС на транспорте (часть 4)».

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету/экзамену

1. Понятие и классификация ИС.
2. Функциональные подсистемы ИС.
3. Обеспечивающие подсистемы ИС.
4. Понятие и структура проекта ИС.
5. Жизненный цикл ИС.
6. Модели жизненного цикла ИС.
7. Стадии и этапы процесса управления разработкой ИС.
8. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения.
9. Состав проектной документации.
10. Организация процесса оценки и выбора ИС для организации.
11. Основные компоненты технологии управления разработкой ИС.

12. Формализация технологии управления разработкой ИС.
13. Требования, предъявляемые к технологии управления разработкой ИС.
14. Методологии и стандарты в области разработки и внедрения ИС.
15. Структурные методологии разработки и внедрения ИС.
16. Сущность объектно-ориентированного подхода.
17. Методы и средства проектирования ИС, основанных на объектно-ориентированном подходе.
18. Унифицированный язык моделирования UML
19. Диаграммы вариантов использования.
20. Диаграммы классов.
21. Диаграммы взаимодействия.
22. Диаграммы состояний.
23. Диаграммы деятельности.
24. Диаграммы компонентов и размещения.

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

Модуль 1

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практические занятия 1-4	Правильность выполнения	Правильно	1-8
		Оценка сроков	Сроки соблюдены	0-2
		Оформление	Правильное	0-2,5
		Итого максимальное количество баллов за все практические работы в семестре		
2	Тестовые задания 1-8	Правильность ответа на вопросы теста	Выбраны все правильные ответы	1
		Отчет	Выбраны неправильные ответы	0
		Итого максимальное количество баллов за все тестовые задания		
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Модуль 2

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
-------	---	-----------------------	---------------------	------------------

1	Лабораторные работы 1-8	Правильность выполнения	Правильно	1-4
		Оценка сроков	Сроки соблюдены	0-1
		Оформление	Правильное	0-1,25
		Итого максимальное количество баллов за все практические работы в семестре		50
2	Практические занятия 5-8	Правильность выполнения	Правильно	1-3
		Оценка сроков	Сроки соблюдены	0-1
		Оформление	Правильное	0-1
		Итого максимальное количество баллов за все практические работы в семестре		20
ИТОГО максимальное количество баллов			70	

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Модуль 1

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	<i>Практические занятия 1-4</i> <i>Тестовые задания 1-8</i>	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету/экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» – 60 – 100 баллов «не зачтено» – менее 59 баллов (вкл.)		

Модуль 2

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	<i>Лабораторные работы 1-8 Практические занятия 5-8</i>	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету/экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену	30	<ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» – 60 – 100 баллов «не зачтено» – менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме устного или письменного ответа на вопросы билета (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2).

Разработчик оценочных материалов,
доцент

_____ Д.И. Баталов