

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.ДВ.3.2 «ТЕОРИЯ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И МЕТОДЫ ТРАНСЛЯЦИИ»

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, 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

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<i>ПК-2. Разработка методик выполнения работ подчиненными аналитиками на всем жизненном цикле Системы</i>		
<i>ПК-2.1.1. Знает: методы моделирования и описания устройства и функционирования ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения</i>	<i>Обучающийся знает: – основы моделирования и описания устройства и функционирования компиляторов.</i>	Вопросы к зачету № 1, 22 Тестовые вопросы Практические занятия 1
<i>ПК-2.1.4. Знает: методы проектирования программного обеспечения</i>	<i>Обучающийся знает: – методы проектирования компиляторов.</i>	Вопросы к зачету № 3, 14 Тестовые вопросы Практические занятия 2
<i>ПК-2.1.5. Знает: методы проектирования ИТ-систем</i>	<i>Обучающийся знает: – методы проектирования ИТ-систем.</i>	Практические занятия
<i>ПК-2.2.3. Умеет: обосновывать выбранные и разработанные методы и шаблоны</i>	<i>Обучающийся умеет: – формулировать технические задания на проектирование различных блоков компиляторов; – оценивать соответствие полученных характеристик разработанного компилятора техническому заданию.</i>	Лабораторная работа № 1-2 Практические занятия 2
<i>ПК-2.3.3. Имеет навыки: описания методики выполнения аналитических</i>	<i>Обучающийся владеет: – методами синтаксического анализа</i>	Тестовые вопросы Лабораторная работа № 3-4 Практические занятия 3

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<p><i>работ для конкретного проекта или процесса</i></p> <p><i>ПК-2.3.4. Имеет навыки: разработки соглашений о моделировании</i></p>	<p><i>языков программирования;</i></p> <p><i>– методами построения компиляторов с использованием технологии объектно-ориентированного программирования.</i></p> <p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <p><i>– методами применения различных математических моделей при разработке компиляторов</i></p>	<p>Практические занятия 4 Вопросы к зачету № 2, 5,6 Лабораторная работа № 3-4</p>

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. *Лабораторная работа №1. Анализ и исследование характеристик различных алгоритмов поиска в таблицах;*
2. *Лабораторная работа №2. Преобразование инфиксной формы арифметических выражений в постфиксную с помощью МП – автоматов;*
3. *Лабораторная работа №3. Алгоритмы построения деревьев вывода;*
4. *Лабораторная работа №4. Изучение алгоритмов грамматического разбора предложений;*
5. *Практическое занятие №1. Эквивалентные преобразования автоматов;*
6. *Практическое занятие №2. Формальные системы и грамматики;*
7. *Практическое занятие №3. Построение синтаксических диаграмм;*
8. *Практическое занятие №4. Восходящий грамматический разбор предложений.*

Тестовые задания:

Тестовое задание размещено в электронной информационно-образовательной среде (СДО) в дисциплине «Теория языков программирования и методы трансляции» (ТЯПМТ) в разделе «Текущий контроль по дисциплине».

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачёту

1. Классификация языков программирования.
2. Методы поиска в таблицах.
3. Конечные автоматы. Основные определения.
4. Эквивалентность состояний детерминированных автоматов.
5. Проверка эквивалентности состояний.
6. Недостижимые состояния. Приведенные автоматы.

7. Недетерминированные автоматы.
8. Эквивалентность детерминированных и недетерминированных автоматов.
9. Автоматы с магазинной памятью. МП – распознаватели.
10. Структура и основные функции компиляторов.
11. Структура языка. Формальные системы. Бэкус – Наурова форма.
12. Определение языка. Порождающие правила.
13. Анализ предложений.
14. Иерархия языков.
15. Ограничения, накладываемые на порождающие правила.
16. Правила построения синтаксических графов
17. Преобразование синтаксического графа в программу.
18. Восходящий алгоритм грамматического разбора.
19. Восстановление при синтаксических ошибках.
20. Принципы формирования команд компилятором.
21. Вычисление арифметических выражений.
22. Основные принципы оптимизации.
23. Распределение памяти для массивов и множеств.
24. Распределение памяти для структур. Используемые типы памяти.

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 лабораторных работ, практических занятий и теста приведены в таблице 3.1:

Т а б л и ц а 3.1

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Лабораторные работы 1-4	Соответствие методике выполнения	Соответствует	4
			Не соответствует	0
		Срок выполнения	Выполнена в срок	2
			Выполнена с опозданием на 1 неделю	1
			Выполнена с опозданием на 2 недели	0
		оформление	Соответствует требованиям	1
			Не соответствует	0
Итого максимальное количество баллов за одну				8

		лабораторную работу			
2	Практические занятия 1-4	Соответствие методике выполнения	Соответствует	4	
			Не соответствует	0	
		Срок выполнения	Выполнено в срок		2
			Выполнено с опозданием на 1 неделю		1
			Выполнено с опозданием на 2 недели		0
		оформление	Соответствует требованиям		1
			Не соответствует		0
Итого максимальное количество баллов за одну лабораторную работу			7		
3	Критерии оценки теста	Процент правильных ответов	80-100%	10	
			70-79%	8	
			65-69%	6	
			60-64%	5	
			55-59%	4	
			50-54%	3	
			45-49%	1	
Итого максимальное количество баллов за тест			10		
ИТОГО максимальное количество баллов			70		

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблице 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	<i>Лабораторные работы 1-4 Практические занятия 1-4 Вопросы к тесту</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 – 11-19 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.)		

Разработчик оценочных материалов,
профессор

А.Д. Хомоненко