

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

### **Б.1.2.12 «Теория языков программирования и методы трансляции»**

направления подготовки

09.03.04 «Программная инженерия» профиль «Управление разработкой программных проектов».

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 5

зачетных единиц – 3

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 16

коллоквиумы – нет

практические занятия – 32

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 60

зачет – 5 семестр

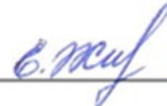
экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ЕМН  
«27» июня 2022 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой  /Жилина Е.В./

Рабочая программа обсуждена на УМКН ИВЧТ  
«27» июня 2022 года, протокол № 5

Председатель УМКН  /Жилина Е.В./

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины Б.1.2.12 «Теория языков программирования и методы трансляции» является изучение фундаментальных знаний в области теории формальных языков и грамматик, методов трансляций и выработка практических навыков при реализации языков программирования и создании прикладных информационных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.2.12 «Теория языков программирования и методы трансляции» представляет собой дисциплину вариативной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» профиль «Управление разработкой программных проектов».

Для изучения дисциплины Б.1.2.12 «Теория языков программирования и методы трансляции» необходимы знания, умения и компетенции, формируемые следующими дисциплинами: «Операционные системы», «Теория вычислительных процессов» и «Программирование», «Математика», «Информатика».

Освоение дисциплины «Теория языков программирования и методы трансляции» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с параллельно читаемым курсом «Объектно-ориентированное программирование» и необходимо как предшествующее для дисциплин «Принципы и технологии создания электронных образовательных ресурсов», «Среды инженерного проектирования и вычислительного моделирования», «Программирование в .NET», и других, для освоения которых необходим навык создания прикладных информационных систем.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины «Теория языков программирования и методы трансляции» вариативной части учебного плана основной образовательной программы бакалавриата студент должен:

### **знать:**

- теоретические основы методов проектирования и способы описания языков программирования,
- основные положения теории формальных грамматик и языков,
- методы синтаксического анализа и перевода для класса формальных языков, используемых для описания основных конструкций языков программирования,
- стандарты, используемые для языков программирования;

### **уметь:**

- самостоятельно выполнять формальное описание синтаксиса и семантики, несложных процедурно - ориентированных и проблемно - ориентированных языков программирования,
- разрабатывать алгоритмы, реализующие методы синтаксического анализа и перевода для наиболее часто используемых классов формальных грамматик,
- пользоваться стандартными терминами и определениями,

- читать научные статьи и пользоваться литературой для самостоятельного решения научно - исследовательских задач, связанных с разработкой языков и реализацией систем программирования;

**владеть:**

- представление о перспективных направлениях работ и методических подходах в области формальных методов описания и введения стандартов, используемых для описания языков программирования.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программные средства, в том числе, отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Знает методики использования программных средств для решения практических задач.
	ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Умеет использовать программные средства для решения практических задач.
	ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Имеет навыки использования программных средств для решения практических задач.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Знает методики использования программных средств для решения практических задач.	Знать теоретические основы методов проектирования и способы описания языков программирования, методы синтаксического анализа и перевода для класса формальных языков, используемых для описания основных конструкций языков программирования.
ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Умеет использовать программные средства для решения практических задач.	Уметь самостоятельно выполнять формальное описание синтаксиса и семантики, несложных процедурно - ориентированных и проблемно - ориентированных языков программирования, пользоваться стандартными терминами и определениями.
ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Имеет навыки использования программных средств для решения практических задач.	Владеть навыками описания синтаксиса и семантики, несложных процедурно - ориентированных и проблемно - ориентированных языков программирования