


Невинномысский институт экономики, управления и права
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

 Мистюкова И.П.
«25» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.07 Теория языков программирования и методы трансляции

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки	<i>09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)</i>
Направленность (профиль) программы	<i>Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем</i>
Уровень высшего образования	<i>бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>очная, заочная</i>
Выпускающая кафедра	<i>Информационных систем и программирования</i>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<i>Общетехнических дисциплин</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разделы рабочей программы

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины (модуля)
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 3.1 Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся
 - 3.2 Наименование лекционных занятий
 - 3.3. Наименование лабораторного практикума
 - 3.4. Наименование практических занятий
 - 3.5. Самостоятельная работа обучающегося
 - 3.6. Дидактика дисциплины (модуля)
4. Формы контроля и оценочные средства
 - 4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 4.3 Примерная тематика контрольных работ (для обучающихся ЗФО)
 - 4.4 Примерная тематика рефератов (эссе, докладов и др.)
 - 4.5 Вопросы к экзамену
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
7. Образовательные технологии
8. Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) (утвержден приказом Минобрнауки России от 12.01.2016 № 5)

Программу составили:

Коклин И.М., д-р техн. наук, доцент,
зав. кафедрой ОТД

Заведующий кафедрой ОТД

Коклин И.М., д-р техн. наук, доцент



подпись



подпись

Программа одобрена на заседании МК института

Председатель МК  Соловьева Н.В.

Протокол № 3 от 19 мая 2020г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью учебной дисциплины Б1.В.07 «Теория языков программирования и методы трансляции» является формирование у студентов теоретических аспектов, вооружить знаниями и практическими навыками обучаемых в области создания программного обеспечения вычислительной техники; модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных.

Задачи дисциплины:

- сформировать способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»;
- уметь организовывать технологический процесс преобразования информации с использованием информационных компьютерных технологий;
- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для поиска и отбора информации, связанной с познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- знать методики принятия решений на основе адекватной оценке получаемой информации;
- уметь строить информационные модели систем и процессов, используя типовые средства (таблицы, графики, диаграммы, формулы).
- уметь применять пакеты прикладных программ для решения конкретных задач по профилю будущей деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.07 «Теория языков программирования и методы трансляции» относится к блоку Б1 Дисциплины (модули), вариативная часть.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре обучающимися ОФО, 3 курсе в 5 семестре обучающимися ЗФО.

2.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенций</i>	<i>Название компетенций</i>	<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>
<i>Профессиональные компетенции</i>			
ПК-1	Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»	Пороговый уровень: Знать: структуры и алгоритмы обработки данных (3.4) Уметь: использовать методы объектно-ориентированного программного обеспечения (У.2) Владеть: теорией языков программирования и методами трансляции (В.2) Повышенный уровень: Знать: модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина» (3.9) Уметь: проектировать, описывать на различных языках аналитические и имитационные модели и реализовывать их в современных си-	Пороговый уровень: Знать: структуры и алгоритмы обработки данных для решения задач теории языков программирования и методов трансляции (3.4) Уметь: использовать методы объектно-ориентированного программного обеспечения (У.2) Владеть: теорией языков программирования и методами трансляции для решения задач теории языков программирования и методов трансляции (В.2) Повышенный уровень: Знать: модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина» для решения задач теории

		<p>стемах моделирования интерфейсов (У.5); методы работы с вычислительными системами искусственного интеллекта (У.7)</p> <p>Владеть: навыками использования инструментальных средств моделирования и проверки свойств интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина» (В.5)</p>	<p>языков программирования и методов трансляции (З.9)</p> <p>Уметь: проектировать, описывать на различных языках аналитические и имитационные модели и реализовывать их в современных системах моделирования интерфейсов для решения задач теории языков программирования и методов трансляции (У.5); методы работы с вычислительными системами искусственного интеллекта для решения задач теории языков программирования и методов трансляции (У.7)</p> <p>Владеть: навыками использования инструментальных средств моделирования и проверки свойств интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина» для решения задач теории языков программирования и методов трансляции (В.5)</p>
--	--	---	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы студентов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы ОФО/ЗФО							
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КРП	Катт*	СР	Формы контроля	Всего часов
1	Множества и отношения	10/2	20/4	-	-	-	20/47	-	50/53
2	Переключательные функции	8/2	16/4	-	-	-	16/40	-	40/46
	Экзамен (5 семестр ОФО/ЗФО)	-	-	-	-	0,2/0,2	-	17,8/8,8	18/9
ИТОГО:		18/4	36/8	-		0,2/0,2	36/87	17,8/8,8	108/108

Примечание: *Катт – контактная работа (аттестация).

3.2 Наименование лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Объем, часов ОФО/ЗФО	Тема лекции
1	Формальные языки и грамматики	1/0	Введение
		1/1	Тема 1.1 Языки и цепочки символов. Способы задания языков
		2/0	Тема 1.2 Определение грамматики. Форма Бекуса-Наура.
		2/0	Тема 1.3 Классификация языков и грамматик
		2/0	Тема 1.4 Проблемы однозначности и экви-

			валентности грамматик
		2/1	Тема 1.5 Распознаватели. Модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных
Всего по Разделу 1		10/2	
2	Основные принципы построения трансляторов	1/1	Тема 2.1 Сущность трансляции. Модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»
		2/1	Тема 2.2 Лексический анализ
		2/0	Тема 2.3 Синтаксический анализ
		2/0	Тема 2.4 Семантический анализ
		1/0	Тема 2.5 Генерация кода.
Всего по Разделу 2		8/2	
5 семестр ОФО/ЗФО		18/4	

Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций, приведенными в перечне планируемых результатов обучения по дисциплине (таблица 2.1).

3.3 Наименование лабораторного практикума

Не предусмотрен рабочим учебным планом.

3.4 Наименование практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Объем, часов ОФО/ЗФО	Тема практического занятия
1	Формальные языки и грамматики	4/1	Тема 1.1 Языки и цепочки символов. Способы задания языков
		4/0	Тема 1.2 Определение грамматики. Форма Бекуса-Наура.
		4/2	Тема 1.3 Классификация языков и грамматик
		4/0	Тема 1.4 Проблемы однозначности и эквивалентности грамматик
		4/1	Тема 1.5 Распознаватели. Модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных
Всего по Разделу 1		20/4	
2	Основные принципы построения трансляторов	4/1	Тема 2.1 Сущность трансляции. Модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»
		4/1	Тема 2.2 Лексический анализ
		4/1	Тема 2.3 Синтаксический анализ
		2/1	Тема 2.4 Семантический анализ
		2/0	Тема 2.5 Генерация кода.
Всего по Разделу 2		16/4	
5 семестр ОФО/ЗФО		36/8	

Практическое занятие по каждой теме предполагает овладение обучающимися необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций, приведенными в перечне планируемых результатов обучения по дисциплине (таблица 2.1).

3.5 Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СР	Трудоемкость, часов, ОФО/ЗФО
Раздел 1	1	Проработка материалов лекций	4/1
	2	Подготовка к практическим занятиям	4/1
	3	Самостоятельное изучение материала тем и выполнение заданий для СР	4/27
	4	Подготовка к занятию в интерактивной форме	8/18
Итого		-	20/47
Раздел 2	1	Проработка материалов лекций	4/1
	2	Подготовка к практическим занятиям	8/1
	3	Самостоятельное изучение материала тем и выполнение заданий для СР	4/38
Итого		-	16/40
Всего по дисциплине СР			36/87
Раздел 1-2		Подготовка к экзамену	17,8/8,8
Итого на формы контроля			17,8/8,8

3.6 Дидактика дисциплины (модуля)

Раздел 1. Формальные языки и грамматики.

Введение.

Методики использования программных средств для решения практических задач. Способы разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина». Основы теории формальных языков и грамматик.

Тема 1.1 Языки и цепочки символов. Способы задания языков.

Цепочки символов. Операции над цепочками символов. Понятие языка. Формальное определение языка. Способы задания языков. Синтаксис и семантика языка. Особенности языков программирования.

Тема 1.2 Определение грамматики. Форма Бекуса-Наура.

Формальные методы описания перевода: СУ-схемы, транслирующие грамматики Понятие о грамматике языка. Формальное определение грамматики. Форма Бэкуса—Наура. Принцип рекурсии в правилах грамматики. Другие способы задания грамматик. Запись правил грамматик с использованием метасимволов. Запись правил грамматик в графическом виде.

Тема 1.3 Классификация языков и грамматик.

Связь между грамматиками и автоматами Классификация грамматик. Четыре типа грамматик по Хомскому. Классификация языков. Цепочки вывода. Сентенциальная форма. Вывод. Цепочки вывода. Сентенциальная форма грамматики. Язык, заданный грамматикой. Левосторонний и правосторонний выводы. Дерево вывода. Методы построения дерева вывода.

Тема 1.4 Проблемы однозначности и эквивалентности грамматик.

Атрибутные транслирующие грамматики; алгоритмы синтаксического анализа для LL(K)-грамматик, грамматик предшествования Однозначные и неоднозначные грамматики. Эквивалентность и преобразование грамматик. Правила, задающие неоднозначность в грамматиках.

Тема 1.5 Распознаватели. Модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных.

Распознаватели и преобразователи: конечные автоматы и преобразователи, автоматы и преобразователи с магазинной памятью. Включение семантики в алгоритмы синтаксического анализа. Общая схема распознавателя. Виды распознавателей. Классификация распознавателей по типам языков. Задача разбора (постановка задачи). Модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных. Решение задач на основе теории баз данных, основных понятий и

определений, моделей данных, иерархическая, сетевая и реляционная, а также постреляционных моделей данных;

Раздел 2. Основные принципы построения трансляторов.

Тема 2.1 Сущность трансляции. Модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»

Фазы трансляции и выполнения программы. Препроцессор. Трансляция и ее фазы. Модульное программирование, компоновка. Сущность трансляции. Компиляция и интерпретация. Структура транслятора. Связывание. Сравнительная характеристика языков программирования. Модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина».

Тема 2.2 Лексический анализ.

Лексический анализ. Сущность ЛА. Простейший ЛА. ЛА как конечный автомат. Диаграмма состояний и переходов ЛА. ЛА на основе конечного автомата.

Тема 2.3 Синтаксический анализ.

Синтаксический анализ. Сущность СА. Формальные грамматики и другие математические модели. Представление синтаксиса в формальных грамматиках. Отношения между символами в ФГ. Регулярные грамматики и выражения в СА. Методы и алгоритмы синтаксического анализа. Нисходящий разбор с возвратами. Рекурсивный спуск. Магазиновые автоматы. Грамматики класса S. Q-грамматики. Грамматики класса LL(1). Восходящие методы анализа. Свёртка-перенос. Формальные методы восходящего разбора. Простое предшествование. Проблемы восходящего разбора. Конфликты свёртка-свёртка, свёртка-перенос.

Тема 2.4 Семантический анализ.

Семантический анализ. Семантика данных для СИ-компилятора. Понятие L-value.

Тема 2.5 Генерация кода.

Генерация кода. Интерпретация. Особенности интерпретации управляющих структур программы. Особенности компиляции управляющих структур программы.

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена.

Контроль над усвоением теоретических знаний и практических навыков (текущий контроль) осуществляется преподавателями при проверке умения анализировать научные теории и философские тексты, аргументировано отстаивать свою точку зрения; при защите докладов на практических занятиях, во время дискуссий, проверке самостоятельной работы обучающегося.

Фонд оценочных средств разработан и утвержден протоколом заседания кафедры.

4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Контролируемые компетенции	Контролируемые результаты обучения: знания, умения, навыки	Формы и методы контроля	
				Вид фонда оценочных средств	Форма контроля
1	Раздел 1. Тема 1.1-1.5	ПК-1	3.4, 3.9 У.2, У.5 В.2, В.5	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости). Планы практических занятий к темам 1.1-1.5 Комплект заданий для СР к темам 1.1-1.5	Проверка заданий для СР, опрос по вопросам плана практических занятий.
2	Раздел 2. Тема 2.1-2.5	ПК-1	3.4, 3.9 У.5, У.7 В.2, В.5	Приложение 1 ФОСД (оценочные средства текущего контроля успеваемости).	Проверка заданий для СР, опрос по вопросам плана практических

				Планы практических занятий к темам 2.1-2.5 Комплект заданий для СР к темам 2.1-2.5	ских занятий.
--	--	--	--	---	---------------

4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1 Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»			
Знать:	структуры и алгоритмы обработки данных	структуры и алгоритмы обработки данных; модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»	структуры и алгоритмы обработки данных для решения задач теории языков программирования и методов трансляции; модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина» для решения задач теории языков программирования и методов трансляции
Уметь:	использовать методы объектно-ориентированного программного обеспечения; проектировать, описывать на различных языках аналитические и имитационные модели и реализовывать их в современных системах моделирования интерфейсов	использовать методы объектно-ориентированного программного обеспечения; проектировать, описывать на различных языках аналитические и имитационные модели и реализовывать их в современных системах моделирования интерфейсов; методы работы с вычислительными системами искусственного интеллекта	использовать методы объектно-ориентированного программного обеспечения; проектировать, описывать на различных языках аналитические и имитационные модели и реализовывать их в современных системах моделирования интерфейсов для решения задач теории языков программирования и методов трансляции; методы работы с вычислительными системами искусственного интеллекта для решения задач теории языков программирования и методов трансляции
Иметь навыки и/или опыт:	теорией языков программирования и методами трансляции	теорией языков программирования и методами трансляции; навыками использования инструментальных средств моделирования и проверки свойств интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина»	теорией языков программирования и методами трансляции для решения задач теории языков программирования и методов трансляции; навыками использования инструментальных средств моделирования и проверки свойств интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина» для решения задач теории языков программирования и методов трансляции

4.3 Примерная тематика контрольных работ (для обучающихся ЗФО)

Не предусмотрены рабочим учебным планом.

4.4 Примерная тематика рефератов

Не предусмотрены рабочим учебным планом.

4.5 Вопросы к экзамену

1. Способы разработки модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина».
2. ЛА с жесткой и автоматной логикой.
3. Конечный автомат. Диаграмма состояний и табличная форма представления.
4. Лексика. Сущность лексического анализа (ЛА).
5. Восходящие методы анализа. Свертка-перенос
6. Дайте определение цепочки, языка. Какие операции можно выполнять над цепочками символов? Что такое синтаксис и семантика языка?
7. Дайте определения выводимости цепочки, непосредственной выводимости, нетривиальной выводимости, длины вывода.
8. Дерево синтаксического анализа формальных грамматик.
9. Диаграмма состояний. Последовательность построения лексического анализатора с использованием конечного автомата.
10. Как выглядит описание грамматики в форме Бэкуса—Наура? Приведите пример.
11. Как классифицируются распознаватели? Как их классификация соотносится с классификацией языков и грамматик?
12. Как решается вопрос о смысле исходной программы в современных компиляторах?
13. Какие дополнительные вопросы необходимо решить при задании языка программирования? Почему любой язык программирования не является чисто формальным языком?
14. Какие еще формы описания грамматик существуют? Приведите пример.
15. Какие из перечисленных ниже тождеств являются истинными для двух произвольных цепочек символов, а какие нет?
16. Какие типы грамматик выделяют по классификации Хомского? Как они между собой соотносятся?
17. Какие типы языков выделяют по классификации Хомского?
18. Как классификация языков соотносится с классификацией грамматик?
19. Множество FOLLOW и алгоритм его построения
20. Определение лексического анализатора на основе конечного автомата.
21. Основные идеи нисходящего разбора
22. Особенности интерпретации управляющих структур программы
23. Особенности компиляции управляющих структур программы
24. Особенности семантики и семантического анализа
25. Отношения между символами в формальных грамматиках.
26. Понятие L-value
27. Понятие дерева синтаксического разбора. Почему в форме Бэкуса—Наура практически невозможно построить грамматику для реального языка так, чтобы она не содержала рекурсивных правил?
28. Понятие лексического анализатора. Простейший лексический анализатор
29. Понятие множеств FIRST, LAST, FOLLOW
30. Понятие связывания. Время связывания.
31. Представление синтаксиса в формальных грамматиках.
32. Пример связывания различных свойств переменной. Термины статический и динамический.
33. Проблемы восходящего разбора. Конфликты свертка-свертка, свертка-перенос
34. Роль и место формальных грамматик в синтаксическом анализе.
35. Содержательная интерпретация множеств FIRST и FOLLOW
36. Сущность трансляции. Компиляция и интерпретация.

37. Технология программирования» синтаксиса в формальных грамматиках
38. Формально-содержательное построение множеств FIRST и FOLLOW
39. Формальные грамматики и другие математические модели
40. Формальные методы восходящего разбора. Простое предшествование
41. Цепочки символов. Кто (или что) выступает в роли распознавателя цепочек? Как решается задача разбора?
42. Цепочки символов. Кто (или что) для любого языка программирования выступает в роли генератора цепочек языка?
43. Что такое грамматика языка? Дайте определения грамматики.
44. Что такое левосторонний и правосторонний выводы? Можно ли построить еще какие-нибудь варианты цепочек вывода?
45. Что такое сентенциальная форма грамматики? Если язык, заданный грамматикой, представляет собой множество ее конечных сентенциальных форм, то что представляет собой множество всех сентенциальных форм грамматики?

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Керниган, Б. В. Язык программирования С [Электронный ресурс] / Б. В. Керниган, Д. М. Ричи. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 313 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73736.html>.

2. Теория и реализация языков программирования [Электронный ресурс] / В. А. Серебряков, М. П. Галочкин, Д. Р. Гончар, М. Г. Фуругян. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 372 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73731.html>.

б) дополнительная литература:

1. Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня С# [Электронный ресурс] / Т. А. Павловская. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 245 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73713.html>.

2. Фридман, А. Л. Язык программирования Си++ [Электронный ресурс] / А. Л. Фридман. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 218 с. — 5-9556-0017-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73738.html>.

в) перечень электронных библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов (современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), лицензионного программного обеспечения:

Электронно-библиотечная система	
IPRBooks (http://www.iprbookshop.ru)	Договор от 28.08.2017 № 3003/17
Электронные образовательные ресурсы (современные профессиональные базы данных)	
Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» - intuit.ru	Свободный доступ
Национальная платформа открытого образования - openedu.ru	Свободный доступ
«Научная электронная библиотека» (elibrary.ru)	Договор от 03.12.2014 № 2743-12/2014К
Современная профессиональная база данных «Гарант»	Договор от 10.01.2014 № Г-1401/НИЭУП
Современная профессиональная база данных «Консультант Плюс»	Договор от 29.04.2019 № 130304/19

Электронные образовательные ресурсы (информационные справочные системы)	
Информационная справочная система «Гарант»	Договор от 10.01.2014 № Г-1401/НИЭУП
Информационная справочная система «Консультант Плюс»	Договор от 29.04.2019 № 130304/19
Обновляемое лицензионное программное обеспечение	
Windows 10 Home Multi Language 64	Счет-фактура от 22.01.2018 № 41 накладная от 22.01.2018
Microsoft Office 2007	Договор на поставку программного обеспечения от 08.08.2007 № Ру/ПО924-2007
Подписка Azure Dev Tools for Teaching	Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching», OrderNumber: IM47068, идентификатор подписки: 40c01aa0-c834-4329-9874-c4f92210c300, Customer №: 0005553788

г) методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля):

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при подготовке к занятиям, проводимым в интерактивной форме обучения по направлениям подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.03 Прикладная информатика, 37.03.01 Психология, 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.05 Бизнес-информатика, 40.03.01 Юриспруденция, 09.04.01 Информатика и вычислительная техника; 09.04.03 Прикладная информатика, 37.04.01 Психология, 38.04.01 Экономика, 38.04.02 Менеджмент, 40.04.01 Юриспруденция / Авторы сост.: И.Н. Меньшикова, Е.Н. Павленко, Д.С. Рябченко, Н.В. Соловьева, И.С. Херовинчук. – Невинномысск: НИЭУП, 2018.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся во внеучебное время по направлениям подготовки: 09.03.01 Информатика И Вычислительная Техника; 09.03.03 Прикладная Информатика, 37.03.01 Психология, 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.05 Бизнес-Информатика, 40.03.01 Юриспруденция, 09.04.01 Информатика И Вычислительная Техника; 09.04.03 Прикладная Информатика, 37.04.01 Психология, 38.04.01 Экономика, 38.04.02 Менеджмент, 40.04.01 Юриспруденция / Авторы Сост.: И.Н. Меньшикова, Е.Н. Павленко, Д.С. Рябченко, Н.В. Соловьева, Е.И. Бурьянова – Невинномысск: НИЭУП, 2018.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Теория языков программирования и методы трансляции» включает в себя:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
«Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья), комплект технических средств обучения (ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации, телевизионная система), DVD-диски, учебно-наглядные пособия (плакаты), демонстрационный раздаточный набор планиметрических и стереометрических тел
«Лаборатория системного программирования. Полигон учебных баз практик. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системный блок (10 шт.), монитор (10 шт.), клавиатура (10

индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, и итоговой аттестации, для самостоятельной работы, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)»	шт.), компьютерная мышь (10 шт.), сетевой маршрутизатор, информационный стенд, сейф. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Лаборатория информационных технологий и программирования. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системный блок (8 шт.), монитор (8 шт.), клавиатура (8 шт.), компьютерная мышь (8 шт.), сетевой маршрутизатор, звуковые колонки (1 шт.), стенд с комплектующими персональных компьютеров, принтер, шкаф офисный. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья), шкаф для учебно-методических материалов, научной и монографической литературы, учебный банк, комплекты форм бухгалтерской отчетности, калькуляторы, комплект технических средств обучения (ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации, телевизионная система)
«Помещение для самостоятельной работы»	Комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системные блоки, мониторы, клавиатуры, компьютерные мыши. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Помещение для самостоятельной работы»	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системный блок (10 шт.), монитор (10 шт.), клавиатура (10 шт.), компьютерная мышь (10 шт.), сетевой маршрутизатор, звуковые колонки (1 шт.), информационный стенд, принтер. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
«Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Стол, стулья, стеллаж, 2 персональных компьютера (монитор, системный блок, мышь, клавиатура), сетевое оборудование (сетевые коммутаторы, роутер), сервер (монитор, системный блок, мышь, клавиатура), набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования (крепеж, отвертки, плоскогубцы, ножницы), изолента, дрель, паяльник и паяльные принадлежности (олово, канифоль), набор кабелей (силовые кабели, Ethernet-кабели), комплектующие для персональных компьютеров (жесткие диски, видеокарты, процессоры, блоки питания, клавиатуры)
«Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Стол, стулья, стеллажи, персональный компьютер (монитор, системный блок, мышь, клавиатура), набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования (крепеж, отвертки, плоскогубцы), изолента, комплектующие для персональных компьютеров (жесткие диски, видеокарты, процессоры, блоки питания, модули ОЗУ), силовые кабели питания для персональных компьютеров

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Активные и интерактивные формы проведения занятий по дисциплине «Теория языков программирования и методы трансляции: деловые игры, анализ конкретных ситуаций, работа студентов в мини-группах.

Наименование тем	Используемые интерактивные
------------------	----------------------------

	образовательные технологии
ОФО 2 ч. / ЗФО 2 ч.	
Тема 1.3 Классификация языков и грамматик	Групповой анализ ситуационных задач (ОФО 2 ч. / ЗФО 2 ч.)

8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.