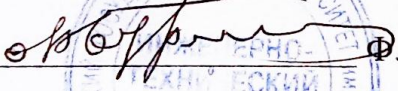


Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники
и автоматизированных систем

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института, доцент

 Ф.Ю. Бурменко

«17» 09 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Б1.В.03 «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ЛИНГВИСТИКА»

на 2020/2021 учебный год

Направление подготовки
2.09.04.04 Программная инженерия

Профиль подготовки
Разработка программно-информационных систем

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная, заочная

Год набора 2020

Тирасполь, 2020 г.

Рабочая программа дисциплины **«Вычислительная лингвистика»** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.09.04.04 «Программная инженерия»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **«Разработка программно-информационных систем»**.

Составитель рабочей программы

Доцент, к.п.н.



С.В. Помян

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры *программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем*

« 28 » _____ 08 _____ 2020 г. протокол № 1

Зав. кафедрой ПОВТ и АС

« 28 » _____ 08 _____ 2020 г.



С.Г. Федорченко

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины «Вычислительная лингвистика» являются освоение методов и алгоритмов вычислительной лингвистики применительно к задачам обработки текстовой инф.

Задачами освоения дисциплины «Вычислительная лингвистика» являются формирование комплекса знаний, умений и навыков в области компьютерной (вычислительной) лингвистики, а также навыками применения существующих программных средств, реализующих эти методы и алгоритмы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Шифр дисциплины в учебном плане – Б1.В.03

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана направления 2.09.04.04 Программная инженерия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
-	ПК-5. Способность выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ИД-1 _{ПК-5} Знает методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений ИД-2 _{ПК-5} Умеет использовать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений
-	ПК-7. Способен проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования.	ИД-1 _{ПК-7} Знает методы проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования ИД-2 _{ПК-7} Умеет использовать методы проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Форма обучения	Семестр (оч.ф), Курс (з.ф)	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма кон- троля
			В том числе				Самостоятельная работа (СР)	
			Аудиторных					
			Всего	Лекций (Л)	Практических (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)		
Очная	3	5/180	76	26	-	50	68	Экзамен (36ч)
	Итого:	5/180	76	26	-	50	68	
Заочная	2 (Зимняя сессия)	5/180	18	8	-	10	153	Экзамен (9ч)
	Итого:	5/180	18	8	-	10	153	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ Раз- дела	Наименование раздела	Количество часов									
		Всего		Аудиторная работа						СР	
				Л		ПЗ		ЛЗ			
		оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф
1	Компьютерная морфология и синтаксис	24	30	4	2	-	-	8	2	12	27
2	Компьютерное представле- ние значений	26	34	2		-	-	10	2	14	31
3	Корпусная лингвистика	28	34	4	2	-	-	10	2	14	30
4	Информационный поиск. Из- влечение информации	38	34	12	2	-	-	12	2	14	30
5	Анализ тональности. Автор- ство текста	28	39	4	2	-	-	10	2	14	35
Всего		144	171	26	8	-	-	50	10	68	153
Контроль		36	9	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого		180	180								

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов		Тема лекций	Учебно- наглядные пособия
		оч. ф	з.ф		
Компьютерная морфология и синтаксис Компьютерное представление значений					
1	1	2	2	Предмет вычислительной лингвистики	Презентация
2	1	2		Компьютерная морфология и синтаксис	Презентация
Итого по разделу часов:		4			
3	2	2		Компьютерное представление значений	Презентация
Итого по разделу часов:		2	2		
Корпусная лингвистика					
4	3	2		Инструментарий вычислительной лингвистики. Словари.	Презентация
5	3	2		Корпуса текстов. Корпуса русского языка	Презентация
Итого по разделу часов:		4	2		
Информационный поиск. Извлечение информации					
6	4	2	2	Автоматический анализ текста (ААТ). Морфологический уровень	Презентация
7	4	2		ААТ. Синтаксический уровень	Презентация
8	4	2		ААТ. Автоматический анализ текста. Анафора и кореферентность	Презентация
9	4	2		Закон Ципфа. Модель TF-IDF	Презентация
10	4	2		Классификация документов. Оценка результатов классификации	Презентация
11	4	2		Кластеризация	Презентация
Итого по разделу часов:		12	2		
Анализ тональности. Авторство текста					
12	5	2		Анализ тональности текстов	Презентация
13	5	2		Авторство текста	Презентация
Итого по разделу часов:		4	2		
ИТОГО:		26	8		

Практические (семинарские) занятия

Учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов		Тема лабораторных занятий	Учебно- наглядные пособия
		оч. ф	з.ф		
Компьютерная морфология и синтаксис					
1	1	2	2	Компьютерная морфология	Эл.вариант лаб.раб
2	1	2		Анализ морфологии на основе правил	Эл.вариант лаб.раб
3	1	2		Подходы к анализу синтаксических структур	Эл.вариант лаб.раб
4	1	2		Синтаксические анализаторы	Эл.вариант лаб.раб
Итого по разделу часов:		8			
Компьютерное представление значений					
5	2	2	2	Модели представления знаний в компью- терной семантике	Эл.вариант лаб.раб
6	2	2		Разновидности семантических представле- ний	Эл.вариант лаб.раб
7	2	2		Формальные онтологии	Эл.вариант лаб.раб
8	2	2		Компьютерные тезаурусы	Эл.вариант лаб.раб
9	2	2		Компьютерные тезаурусы русского языка	Эл.вариант лаб.раб
Итого по разделу часов:		10	2		
Корпусная лингвистика					
10	3	2	2	Основные свойства корпуса	Эл.вариант лаб.раб
11	3	2		Виды корпусов	Эл.вариант лаб.раб
12	3	2		Разметка корпусов	Эл.вариант лаб.раб
13	3	2		Интернет как корпус	Эл.вариант лаб.раб
14	3	2		Корпусы русского языка. НКРЯ, OpenCorpora	Эл.вариант лаб.раб
Итого по разделу часов:		10	2		
Информационный поиск. Извлечение информации					
15	4	2	2	Информационный поиск	Эл.вариант лаб.раб
16	4	2		Релевантность, полнота, точность, филь- трация, ранжирование поиска	Эл.вариант лаб.раб
17	4	2		Поисковая лингвистика	Эл.вариант лаб.раб
18	4	2		Извлечение информации из текста на есте- ственном языке	Эл.вариант лаб.раб

19	4	2		Распознавание сущностей	Эл.вариант лаб.раб
20	4	2		Извлечение отношений и событий	Эл.вариант лаб.раб
Итого по разделу часов:		12	2		
Анализ тональности. Авторство текста					
21	5	2		Анализ тональности текста	Эл.вариант лаб.раб
22	5	2		Подход с использованием правил и словарей	Эл.вариант лаб.раб
23	5	2		Анализ тональности текста в целом и по аспектам	Эл.вариант лаб.раб
24	5	2		Авторство текста	Эл.вариант лаб.раб
25	5	2		Формальные методы определения авторства текста	Эл.вариант лаб.раб
Итого по разделу часов:		10	2		
ИТОГО:		50	8		

Самостоятельная работа обучающегося по очной форме обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Компьютерная морфология и синтаксис			
Раздел 1	1.	Тема: Компьютерная морфология и синтаксис СРС №1:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников.	4
	2.	Тема: Подходы к анализу синтаксических структур. Синтаксические анализаторы СРС №2:- работа обучающихся с теоретическим материалом, - подготовка обзора и сравнительной характеристики подходов к анализу.	8
Итого по разделу часов			12
Компьютерное представление значений			
Раздел 2	3	Тема: Компьютерное представление значений СРС №3:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников	2
	4	Тема: Модели представления знаний в компьютерной семантике. СРС №4:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации, - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-	4

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
		задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	
	5	Тема: Компьютерные тезаурусы. СРС №5:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников.	4
	6	Тема: Компьютерные тезаурусы русского языка. СРС №6: - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	4
Итого по разделу часов			14
Корпусная лингвистика			
Раздел 3	7	Тема: Инструментарий вычислительной лингвистики. Словари. СРС №7:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	2
	8	Тема: Корпуса текстов. Корпуса русского языка. СРС №8:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	2
	9	Тема: Основные свойства корпуса. СРС №9: - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	2
	10	Тема: Разметка корпусов. СРС №10: - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	4
	11	Тема: Корпусы русского языка. НКРЯ, OpenCorpora. СРС №11: - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	4
Итого по разделу часов			14
Информационный поиск. Извлечение информации			
Раздел 4	12	Тема: Автоматический анализ текста (ААТ). Морфологический уровень СРС №12:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и ана-	2

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
		лиза литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	
	13	Тема: ААТ. Синтаксический уровень. Анафора и кореферентность СРС №13:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации, - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	4
	14	Тема: Закон Ципфа. Модель TF-IDF СРС №14:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
	15	Тема: Классификация документов. Оценка результатов классификации. Кластеризация СРС №15:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
Итого по разделу часов			14
Анализ тональности. Авторство текста			
Раздел 5	16	Тема: Анализ тональности текстов СРС №16:- работа обучающихся с лекционным материалом, подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации, - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	6
	17	Тема: Авторство текста. СРС №17:- работа обучающихся с лекционным материалом, подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации,	8

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
		- подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	
Итого по разделу часов			14
ИТОГО:			68

Самостоятельная работа обучающегося по заочной форме обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Компьютерная морфология и синтаксис			
Раздел 1	1.	Тема: Компьютерная морфология и синтаксис СРС №1 :- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников.	12
	2.	Тема: Подходы к анализу синтаксических структур. Синтаксические анализаторы СРС №2:- работа обучающихся с теоретическим материалом, - подготовка обзора и сравнительной характеристики подходов к анализу.	15
Итого по разделу часов			27
Компьютерное представление значений			
Раздел 2	3	Тема: Компьютерное представление значений СРС №3:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников	7
	4	Тема: Модели представления знаний в компьютерной семантике. СРС №4:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации, - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	8
	5	Тема: Компьютерные тезаурусы. СРС №5:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников.	8
	6	Тема: Компьютерные тезаурусы русского языка. СРС №6: - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию исполь-	8

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
		зованных, методов, алгоритмов, технологий.	
Итого по разделу часов			31
Корпусная лингвистика			
Раздел 3	7	Тема: Инструментарий вычислительной лингвистики. Словари. СРС №7:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
	8	Тема: Корпуса текстов. Корпуса русского языка. СРС №8:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	4
	9	Тема: Основные свойства корпуса. СРС №9: - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	8
	10	Тема: Разметка корпусов. СРС №10: - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	6
	11	Тема: Корпусы русского языка. НКРЯ, OpenCorpora. СРС №11: - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	8
Итого по разделу часов			30
Информационный поиск. Извлечение информации			
Раздел 4	12	Тема: Автоматический анализ текста (ААТ). Морфологический уровень СРС №12:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	6
	13	Тема: ААТ. Синтаксический уровень. Анафора и кореферентность СРС №13:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации,	8

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
		- подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	
	14	Тема: Закон Ципфа. Модель TF-IDF СРС №14:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	8
	15	Тема: Классификация документов. Оценка результатов классификации. Кластеризация СРС №15:- работа обучающихся с лекционным материалом, - подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации	8
Итого по разделу часов			30
Анализ тональности. Авторство текста			
Раздел 5	16	Тема: Анализ тональности текстов СРС №16:- работа обучающихся с лекционным материалом, подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации, - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	15
	17	Тема: Авторство текста. СРС №17:- работа обучающихся с лекционным материалом, подготовка презентации по результатам поиска и анализа литературных и электронных источников, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации, - подготовка к выполнению индивидуальных заданий кейс-задачи, - подготовка ответов на вопросы по обоснованию использованных, методов, алгоритмов, технологий.	20
Итого по разделу часов			35
ИТОГО:			153

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрены

6. Учебно- методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Автоматическая обработка текстов на естественном языке и анализ данных : учеб. пособие / Большакова Е.И. и др. – М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2017. - 269 с.	Большакова Е.И. и др.	2017	-	эл. версия	Кафедра
2	Введение в компьютерную лингвистику. Учебное пособие. – СПб: НИУ ИТМО, 2013. – 72 с.	Боярский К. К.	2013	-	эл. версия	Кафедра
3	Информационные технологии в лингвистике : учеб. пособие / Л.Ю. Щипицина. – М.: ФЛИНТА : Наука, 2013. - 128 с.	Щипицина Л.Ю.		-	эл. версия	Кафедра
Дополнительная литература						
4	Методы анализа компьютерных социальных сетей // Вестник НГУ. Серия: Информационные технологии. Новосибирск, 2012. Том 10, Вып. 4. С. 13–28.	Батура Т.В.	2012	-	эл. версия	Кафедра
5	Методы определения авторского стиля текстов и их программная реализация // Программные системы и вычислительные методы. М.: НБ-Медиа, 2014. № 2. С. 197–216. DOI: 10.7256/2305-6061.2014.2.11705.	Батура Т.В.	2014	-	-	http://www.nbpublish.com/library_read_article.php?id=-30093
6	В поисках синтаксической структуры: автоматический анализ русского предложения с опорой на сегментацию. М.: РГГУ. 2015. 371 с.	Кобзарева Т. Ю.	2015	-	эл. версия	Кафедра
Итого по дисциплине: 0% печатных изданий; 100 % электронных						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: ОС Windows, Интегрированный пакет MS Visual Studio; SQL Server, Rational Rose 2000, UML, BP WIN

Интернет-ресурсы

- 1) *Software Engineering Conference (Russia)* <http://www.secr.ru/>
- 2) *Software Engineering – Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWE-BOK) TECHNICAL REPORT ISO/IEC TR 19759 IEEE First edition 2005-09-15.* <http://www.secr.ru/>
- 3) *CMMI® for Development, Version 1.2, CMU/SEI-2006-TR-008 ESC-TR-2006-008*

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Презентации к лекционному курсу.

Варианты кейс-задач по темам по дисциплине «Вычислительная лингвистика» в электронном варианте.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лаборатория ИТО ИТИ, учебный кабинет.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучающийся, изучающий дисциплину, должен, с одной стороны, овладеть общим понятийным аппаратом, а с другой стороны, должен научиться применять теоретические знания на практике.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать основные определения, понятия, основные аспекты программной инженерии.

Успешное освоение курса требует самостоятельной работы обучающихся. В программе курса отведено минимально необходимое время для работы обучающихся над темой. Самостоятельная работа включает в себя:

- чтение и конспектирование рекомендованной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам занятий, учебной и научной литературе), подготовку ответов на вопросы, предназначенные для самостоятельного изучения, доказательство отдельных утверждений, свойств, решение задач;
- подготовка к экзамену.

Руководство и контроль над самостоятельной работой обучающихся осуществляется в форме индивидуальных консультаций.

Важно добиться понимания изучаемого материала, а не механического его запоминания.

При затруднении изучения отдельных тем, вопросов следует обращаться за консультациями к лектору.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 2

Семестр 3

Группа ИТ19ДР68ПИ (очная форма), ИТ19ВР68ПИ (заочная)

Преподаватель – лектор Помян С.В.

Преподаватели, ведущие лабораторные, практические занятия – Помян С.В.

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б, В)	Количество зачетных единиц	
Вычислительная лингвистика	магистратура	Б	5	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
Научно-исследовательская работа, практика				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Презентация №1	П1	Аудиторная	5	10
Презентация №2	П2	Аудиторная	5	10
Кейс-задача №1	КЗ1	Аудиторная	7	15
Кейс-задача №2	Р1	Аудиторная	8	15
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	РК		25	50
Тест №1	Т1	Аудиторная	10	20
Кейс-задача №3	КЗ3	Аудиторная	5	15
Кейс-задача №4	КЗ4	Аудиторная	5	15
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	РА		25	50
		Итого	50	100