

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)**  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**  
(БИТУ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»)

**Кафедра «Информационные технологии и системы управления»**



**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.ДВ.02.02 – ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Тип образовательной программы прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки Автоматизация технологических процессов и производств в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения заочная

Год набора 2020

Мелеуз 2023 г.

Рабочая программа дисциплины **«Лингвистическое обеспечение информационных систем»** разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (бакалавриат)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 200, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего образования «Автоматизация технологических процессов и производств»**

Рабочая программа дисциплины разработана группой в составе:  
к.т.н. Колязов К.А., к.п.н. Одинокова Е.В., к.ф.-м.н. Смирнов Д.Ю., к.п.н. Тучкина Л.К., к.п.н. Яшин Д.Д., ст. преподаватель Остапенко А.Е.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
кандидат педагогических наук, доцент



Е.В. Одинокова

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Информационные технологии и системы управления»  
Протокол № 11 от «29» июня 2023 года



И.о. заведующего кафедрой  
к.п.н., доцент

Е.В. Одинокова

(подпись)

## Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП: .....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины : .....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения).....	6
5. Содержание дисциплины .....	7
5.1. Содержание разделов и тем дисциплины .....	7
5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....	8
5.3. Разделы и темы дисциплины и виды занятий .....	8
6. Перечень практических занятий .....	9
6.1. План самостоятельной работы студентов.....	9
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов .....	10
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) .....	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	10
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины : .....	11
10. Образовательные технологии .....	11
11. Оценочные средства (ОС) .....	12
12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями ..	19
13 Лист регистрации изменений.....	20

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является обучение студентов базовым знаниям в области разработки лингвистического обеспечения, как одной из ключевых подсистем, обеспечивающей поддержку эффективного пользовательского интерфейса в работе с информационно-поисковыми системами, базами данных и знаний.

Задачами дисциплины являются:

- формирование теоретических основ в области разработки лингвистического обеспечения;
- знакомство студентов с инструментальными средствами и стандартами, поддерживающими разработку лингвистического обеспечения,
- изучение методики решения задач в области проектной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина является предметом по выбору вариативной части, предусмотренной частью учебного плана по направлению подготовки 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств.

*Освоение дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин:*

Теоретическая инноватика; Системы искусственного интеллекта; Управление проектами автоматизированных предприятий.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины :

Процесс изучения дисциплины «Лингвистическое обеспечение информационных систем» направлен на формирование у обучающихся по программе высшего образования – программе бакалавриата – по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, направленность (профиль) «Автоматизация технологических процессов и производств пищевой промышленности с применением энергоэффективных технологий» следующих профессиональных компетенций: ПК-8, ПК-9, ПК-23

В результате изучения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

- теоретические основы построения СРВ;
- основные понятия и определения, области применения и структуру систем, требования к СРВ;
- способы организации планирования в многозадачных СРВ;
- способы синхронизации процессов;
- структуру каналов ввода/вывода, способы преобразования информации для использования в СРВ;
- общие требования к датчикам, технологию датчиков, исполнительных устройств, обобщенную структуру ввода/вывода между процессом и управляющим компьютером.

### ***Уметь:***

- формализовывать задачи управления объектами и разрабатывать алгоритмы;
- «читать» исполнительные схемы измерения и управления СРВ;
- оценивать точность измерительных и управляющих каналов СРВ;
- снимать показания датчиков, предпринимать защитные меры против влияния различных электрических помех.

### ***Владеть:***

- навыками работы с языками программирования;
- навыками управления типовыми исполнительными устройствами;
- навыками построения систем и выбора оптимальных структур для решения задач автоматизации;

- навыками работы с локальными средствами систем управления;
- компьютерными средствами расчета и проектирования схем, навыками работы с различными датчиками и исполнительными механизмами, устройствами обработки сигналов.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине , соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Код и описание компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<p>ПК-8: способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p><b>Знает:</b> работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>
	<p><b>Умеет:</b> выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>
	<p><b>Владеет:</b> способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>
<p>ПК-9: способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления</p>	<p><b>Знает:</b> номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, локальные поверочные схемы</p>
	<p><b>Умеет:</b> определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>
	<p><b>Владеет:</b> способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля,</p>

	разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления
ПК-23: способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий	<b>Знает:</b> современные технологии и средства наладки, настройки, регулировки, опытной проверки, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию
	<b>Умеет:</b> применять современные технологии и средства наладки, настройки, регулировки, опытной проверки, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию
	<b>Знает:</b> современные технологии и средства наладки, настройки, регулировки, опытной проверки, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

##### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Курс
		3
<b>Аудиторные занятия* (контактная работа)</b>	6	6
В том числе:	-	-
Лекции	2	2
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа* (всего)</b>	134	134
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат (при наличии)		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<i>зачет с оценкой</i>	<i>зачет с оценкой</i>
Общая трудоемкость	часы	144
	зачетные единицы	4

\* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом<sup>1</sup>.

для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

Дисциплина реализуется посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При реализации дисциплины предусмотрена аудиторная контактная работа и внеаудиторная контактная работа посредством электронной информационно-образовательной среды. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме практических занятий. На практических занятиях подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков и усвоения тем.

## **5. Содержание дисциплины**

### **5.1. Содержание разделов и тем дисциплины**

#### **Введение**

Место и назначение лингвистического обеспечения, как одной из обеспечивающих подсистем информационной системы (ИС), в контексте этапов жизненного цикла ИС.

#### **Тема 1. Язык, как средство представления информации.**

Моделирующая функция языка. Понятие, суждение, умозаключение. Коммуникативная функция языка. Знаковое представление информации. Семантический и прагматический подходы к измерению информации. Соотношение понятий “информация” и “данные”. Семиотический треугольник. Понятие и знак. Текст как знак и как сообщение.

#### **Тема 2. Языковые интерфейсы.**

Естественно-языковые интерфейсы. Морфологический анализ и синтез форм слов. Синтаксис, словосочетания, предложения. Подходы к автоматизации процесса анализа слов и предложений. Основные компоненты ИС, применяющие данные подходы. Инструментальные средства, выполняющие данные работы. Формальные методы описания искусственных языков. Грамматический разбор. Отображение правил регулярной грамматики на состоянии конечного автомата. Выделение лексических единиц языка с использованием конечных автоматов. Действующие стандарты в данной области.

#### **Тема 3. Представление информации и языки обработки данных в ИС.**

Формализованные представления информации в процессе разработки ИС. Языковые средства, создаваемые на основании анализа предметных областей, описываемых точными переменными (атрибутивное представление). Соотношение основных понятий: знак, понятие, сущность, свойство, характеристические признаки, связи. Ролевой и понятийный подходы к выделению отношений.

#### **Тема 4. Разработка элементов информационно-поисковых систем.**

Теоретико-множественные модели идентификации. Типология и способы задания признаков. Методы абстрагирования. Теоретико-множественная модель представления объектов. Использование классификаторов, кодификаторов, нормативных списков, тезаурусов. Методы и средства структурирования информационных запросов. Иерархический классификатор предметной области. Конструкторы запросов. Поиск по ссылкам (гипертекст).

#### **Тема 5. Моделирование лингвистического обеспечения ИС.**

Теоретико-множественное и линейные представления сообщений, запросов, массивов документов, тезауруса. Матрицы ассоциации документов, терминов и их свойства. Модели и меры оценки силы парадигматических и синтагматических отношений. Меры, основанные на структурно-частотных характеристиках терминов. Язык, как средство представления информации. Языковые интерфейсы. Представление информации и языки обработки данных в ИС. Разработка элементов информационно-поисковых систем. Моделирование лингвистического обеспечения ИС.

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

1.	Управление проектами автоматизированных предприятий	3	4							
2.	Системы искусственного интеллекта	1	2							
3.	Теоретическая инноватика	3	4	5						

## 5.3. Разделы и темы дисциплины и виды занятий

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах			
			Лекции	Практические занятия	СРС	Всего
1.	Язык, как средство представления информации		1	1	26	28
2.	Языковые интерфейсы			1	27	28
3.	Представление информации и языки обработки данных в ИС			1	27	28
4.	Разработка элементов информационно-поисковых систем			0,5	27	27,5
5	Моделирование лингвистического обеспечения ИС		1	0,5	27	28,5

\* часы занятий, проводимые в активной и интерактивной формах

### Формы учебных занятий с использованием активных и интерактивных технологий обучения

№	Наименование разделов (тем), в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии	Образовательные Технологии
1.	Язык, как средство представления информации	Лекция-визуализация, собеседование
2.	Языковые интерфейсы	Лекция-визуализация, собеседование
3.	Представление информации и языки обработки данных в ИС	Лекция-визуализация, собеседование
4.	Разработка элементов информационно-поисковых систем	Лекция-визуализация, собеседование

5.	Моделирование лингвистического обеспечения ИС	Лекция-визуализация, собеседование
----	---	------------------------------------

## 6. Перечень практических занятий

### Заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование семинарских, практических и лабораторных занятий (работ)	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	1	Анализ и обоснование информационных потребностей управленческого персонала в процессе принятия решения	1	УО	ПК-8 ПК-9
2	2	Морфологический анализ и синтез форм слов. Синтаксис, словосочетания, предложения	1	УО	ПК-8 ПК-23
3	3	Формализованные представления информации в процессе разработки ИС.	0,5	УО	ПК-8 ПК-9 ПК-23
4	4	Соотношение основных понятий: знак, понятие, сущность, свойство, характеристические признаки, связи	0,5	УО	ПК-9 ПК-23
5	5	Теоретико-множественная модель представления объектов	0,5	УО	ПК-9 ПК-23
		Использование классификаторов, кодификаторов, нормативных списков, тезаурусов	0,5	УО	ПК-8 ПК-23

### 6.1. План самостоятельной работы студентов

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Количество часов
1	1	Работа с литературными источниками. Решение заданий	Подготовка к устному опросу	26
2	2	Работа с литературными источниками. Решение заданий	Подготовка к устному опросу	27
3	3	Работа с литературными источниками. Решение заданий	Подготовка к устному опросу	27
4	4	Работа с литературными источниками. Решение заданий	Подготовка к устному опросу	27
5	5	Работа с литературными источниками. Решение заданий	Подготовка к устному опросу	27

## 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

При изучении курса необходимо добиться полного и сознательного усвоения теоретических основ физики, научиться применять теорию к решению задач.

Приступая к изучению каждого нового раздела курса, прежде всего, следует ознакомиться с содержанием темы по программе дисциплины, уяснить объем темы и последовательность рассматриваемых в ней вопросов.

При изучении физики рекомендуется просматривать весь материал темы, чтобы составить о нем первоначальное представление.

Приступая впервые к работе над книгой, необходимо предварительно ознакомиться с ним. Оглавление книги укажет на её содержание, предисловие и введение дадут представление о содержании книги, а беглый просмотр поможет узнать, какие в книге имеются таблицы, схемы, графики и другой иллюстративный материал.

При работе над книгой студенту необходимо выделять в тексте главное, разбираться в закономерностях, выводах формул. При чтении книги нужно внимательно рассматривать имеющийся в ней иллюстративный материал.

Закончив изучение темы, прежде чем переходить к следующей, следует ответить на вопросы по данной теме, помещенные в конце соответствующей главы и предназначенные для самопроверки приобретенных знаний. Изучение материала книги должно сопровождаться выполнением содержащихся в нем упражнений и решением задач, относящихся к рассматриваемой теме

## 7. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

курсовая работа не предусмотрена в учебном плане

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (*указывается литература, изданная за последние пять лет*)

1. Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014.

б) дополнительная литература

1. Задачник по курсу «Математическая лингвистика и теория автоматов»: Учебное пособие / Короткова М.А., Трифонова Е. - М.:НИЯУ "МИФИ", 2012.
2. Зубов А.В. Информационные технологии в лингвистике: Учеб. пособие для студ. лингв. фактов высш. учеб. заведений / А.В. Зубов, И.И. Зубова – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с. ISBN 5-7695-1531-7
3. Воронина И.Е. Компьютерное моделирование лингвистических объектов: монография/ И.Е. Воронина. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2007. -177 с. ISBN 978-5-9273-1166-8

в) программное обеспечение

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Word
3. Microsoft Excel
4. Microsoft Power Point

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://znanium.com/> ООО электронно-библиотечная система "ЗНАНИУМ"
2. <https://rucont.ru/> ООО "Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»
3. <http://biblioclub.ru/> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины :

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Информационных технологий». Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Ноутбук; Проектор переносной; Экран переносной; Классная доска; 20 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

## 10. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения, используют в учебном процессе активные и интерактивные формы учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, видеофильм, презентация и др.)

*Активные методы обучения* – методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся, строятся в основном на диалоге, который предполагает свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы, они характеризуются высоким уровнем активности обучающихся. Именно такое обучение сейчас общепринято считать «наилучшей практикой обучения». Исследования показывают, что именно на активных занятиях – если они ориентированы на достижение конкретных целей и хорошо организованы – учащиеся часто усваивают материал наиболее полно и с пользой для себя. Фраза «наиболее полно и с пользой для себя» означает, что учащиеся думают о том, что они изучают, применяют это в ситуациях реальной жизни или для дальнейшего обучения и могут продолжать учиться самостоятельно.

По дисциплине проводятся:

- *лекция-визуализация* – передача информации посредством графического представления в образной форме (слайды, видео-слайды, плакаты и т.д.). Лекция считается визуализацией, если в течение полутора часов преподаватель использует не менее 12 наглядных изображений, максимум - 21. Роль преподавателя в лекции-визуализации – комментатор. Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления через технические средства обучения (ноутбук, акустические системы, экран, мультимедийный проектор) или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.). Лекцию-визуализацию рекомендуется проводить по темам, ключевым для данного предмета, раздела. При подготовке наглядных материалов следует соблюдать требования и правила, предъявляемые к представлению информации.

- *собеседование* – специально организованная беседа, устраиваемая с целью выявления подготовленности лица к определенному виду деятельности.

## 11. Оценочные средства (ОС)

Оценочные средства по дисциплине «Лингвистическое обеспечение информационных систем» разработаны в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

### *Критерии оценки текущих занятий для очной формы обучения*

- ✓ посещение студентом одного занятия – 1 балл;
- ✓ выполнение заданий для самостоятельной работы – от 1 до 3 баллов за каждый пункт задания;
- ✓ активная работа на занятии – от 1 до 3 баллов;

### *Критерии оценки текущих занятий для заочной формы обучения*

- ✓ посещение студентом одного занятия – 5 баллов;
- ✓ выполнение заданий для самостоятельной работы – от 10 до 15 баллов за каждый пункт задания;
- ✓ активная работа на занятии – от 1 до 10 баллов

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Максимальная сумма рейтинговых баллов, которая может быть начислена студенту по учебной дисциплине, составляет 100 рейтинговых

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Сумма баллов
Зачет с оценкой	30-70	20-30	60-100

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель в течение семестра оценивает посещение учебных занятий, его текущую работу на занятиях и самостоятельную работу, результаты текущих контрольных работ, устных опросов, премиальных и штрафных баллов.

Преподаватель, осуществляющий проведение практических занятий, доводит до сведения студентов на первом занятии информацию о формировании рейтинга студента и рубежного рейтинга.

По окончании семестра каждому студенту выставляется его рейтинговая оценка текущей успеваемости, которая является оценкой посещаемости занятий, активности на занятиях, качества самостоятельной работы.

Студент допускается к мероприятиям промежуточной аттестации, если его рейтинговая оценка текущей успеваемости (без учета премиальных рейтинговых баллов) не менее по дисциплине, завершающейся зачетом с оценкой - 30 рейтинговых баллов;

Студенты, не набравшие минимальных рейтинговых баллов по учебной дисциплине проходят процедуру добора баллов.

Максимальная рейтинговая оценка текущей успеваемости студента за семестр по результатам текущей работы и текущего контроля знаний (без учета премиальных баллов) составляет: 70 рейтинговых баллов для дисциплин, заканчивающихся зачетом с оценкой.

Ответ студента может быть максимально оценен на зачете с оценкой в 30 рейтинговых баллов;

Студент, по желанию, может сдать зачет с оценкой в формате «автомат», если его рейтинг за семестр, с учетом премиальных баллов, составил не менее:

- 60 рейтинговых баллов с выставлением оценки «удовлетворительно»;
- 70 рейтинговых баллов с выставлением оценки «хорошо»;
- 90 рейтинговых баллов с выставлением оценки «отлично».

Рейтинговая оценка по дисциплине и соответствующая аттестационная оценка по шкале «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» при использовании формата «автомат», проставляется экзаменатором в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость только в день проведения экзамена согласно расписанию группы, в которой обучается студент.

Для приведения рейтинговой оценки к аттестационной (пятибалльный формат) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинг студента по дисциплине (включая премиальные баллы)
«отлично»	90- 100 баллов
«хорошо»	70 - 89 баллов
«удовлетворительно»	60 - 69 баллов
«неудовлетворительно»	менее 60 баллов

Рубежный рейтинг по дисциплине у студента на зачете с оценкой не менее чем в 20 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента в семестре). В этом случае в зачетно-экзаменационную ведомость в графе «Аттестационная оценка» проставляется «неудовлетворительно».

Преподавателю предоставляется право начислять студентам премиальные баллы за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на аудиторных занятиях, публикации статей, работа со школьниками, выполнение заданий повышенной сложности, изготовление наглядных пособий и т.д.) в количестве, не превышающем 20 рейтинговых баллов за семестр. Премиальные баллы не входят в сумму рейтинга текущей успеваемости студента, а прибавляются к ним.

Оценочные средства текущего контроля – сдача отчетов по лабораторным работам, устный опрос по лекционному материалу (полный список контрольных вопросов приведен в фонде оценочных средств по дисциплине (в приложении к рабочей программе дисциплины)).

Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме зачета с оценкой).

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ПК-8	способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики,	<b>Знать:</b> теоретические основы построения СРВ; основные понятия и определения, области применения и структуру систем, требования к СРВ; способы организации планирования в многозадачных СРВ. <b>Виды занятий:</b> Практические занятия, самостоятельная работа, лекции, подготовка и сдача экзамена. <b>Используемые средства оценивания:</b> собеседование по практической работе,	<b>Базовый уровень</b> 1.Ознакомительный этап: изучение теоретического материала. 2.Овладение практическими навыками. 3.Применение полученных знаний согласно поставленным задачам. <b>Повышенный уровень</b> 1.Ознакомительный этап: изучение теоретического материала.

	<p>испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>опрос на занятиях, зачет с оценкой.  <b>Уметь:</b> формализовывать задачи управления объектами и разрабатывать алгоритмы; «читать» исполнительные схемы измерения и управления СРВ.          Виды занятий:          Практические занятия, самостоятельная работа, лекции, подготовка и сдача экзамена.          Используемые средства оценивания: собеседование по практической работе, опрос на занятиях, зачет с оценкой.  <b>Владеть:</b> навыками управления типовыми исполнительными устройствами; навыками построения систем и выбора оптимальных структур для решения задач автоматизации.          Виды занятий:          Практические занятия, самостоятельная работа, лекции, подготовка и сдача экзамена.          Используемые средства оценивания: собеседование по практической работе, опрос на занятиях, зачет с оценкой.</p>	<p>2.Овладение практическими навыками.          3.Использовать естественнонаучные методы при описании типовых профессиональных задач</p>
ПК-9	<p>способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и</p>	<p><b>Знать:</b> структуру каналов ввода/вывода, способы преобразования информации для использования в СРВ; общие требования к датчикам, технологию датчиков, исполнительных устройств, обобщенную структуру ввода/вывода между процессом и управляющим компьютером.          Виды занятий:          Практические занятия, самостоятельная работа, лекции, подготовка и сдача</p>	<p><b>Базовый уровень</b>          1.Ознакомительный этап: изучение теоретического материала.          2.Овладение практическими навыками.          3.Применение полученных знаний согласно поставленным задачам.  <b>Повышенный уровень</b>          1.Ознакомительный этап: изучение</p>

	<p>достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления</p>	<p>экзамена. Используемые средства оценивания: собеседование по практической работе, опрос на занятиях, зачет с оценкой. <b>Уметь:</b> оценивать точность измерительных и управляющих каналов СРВ; снимать показания датчиков, предпринимать защитные меры против влияния различных электрических помех. Виды занятий: Практические занятия, самостоятельная работа, лекции, подготовка и сдача экзамена. Используемые средства оценивания: собеседование по практической работе, опрос на занятиях, зачет с оценкой. <b>Владеть:</b> навыками построения систем и выбора оптимальных структур для решения задач автоматизации; компьютерными средствами расчета и проектирования схем, навыками работы с различными датчиками и исполнительными механизмами, устройствами обработки сигналов. Виды занятий: Практические занятия, самостоятельная работа, лекции, подготовка и сдача экзамена. Используемые средства оценивания: собеседование по практической работе, опрос на занятиях, зачет с оценкой.</p>	<p>теоретического материала. 2.Овладение практическими навыками. 3.Использовать естественнонаучные методы при описании типовых профессиональных задач</p>
ПК-23	<p>способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному</p>	<p><b>Знать:</b> структуру каналов ввода/вывода, способы преобразования информации для использования в СРВ; общие требования к датчикам, технологию</p>	<p><b>Базовый уровень</b> 1.Ознакомительный этап: изучение теоретического материала. 2.Овладение практическими</p>

	<p>техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения, сертификационным испытаниям изделий</p>	<p>датчиков, исполнительных устройств, обобщенную структуру ввода/вывода между процессом и управляющим компьютером.</p> <p>Виды занятий:          Практические занятия, самостоятельная работа, лекции, подготовка и сдача экзамена.</p> <p>Используемые средства оценивания: собеседование по практической работе, опрос на занятиях, зачет с оценкой.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать точность измерительных и управляющих каналов СРВ; снимать показания датчиков, предпринимать защитные меры против влияния различных электрических помех.</p> <p>Виды занятий:          Практические занятия, самостоятельная работа, лекции, подготовка и сдача экзамена.</p> <p>Используемые средства оценивания: собеседование по практической работе, опрос на занятиях, зачет с оценкой.</p> <p><b>Владеть:</b> компьютерными средствами расчета и проектирования схем, навыками работы с различными датчиками и исполнительными механизмами, устройствами обработки сигналов.</p> <p>Виды занятий:          Практические занятия, самостоятельная работа, лекции, подготовка и сдача экзамена.</p> <p>Используемые средства оценивания: собеседование по практической работе, опрос на занятиях, зачет с оценкой.</p>	<p>навыками.</p> <p>3. Применение полученных знаний согласно поставленным задачам.</p> <p><b><u>Повышенный уровень</u></b></p> <p>1. Ознакомительный этап: изучение теоретического материала.</p> <p>2. Владение практическими навыками.</p> <p>3. Использовать естественнонаучные методы при описании типовых профессиональных задач</p>
--	--	--	---

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

<b>№ п\п</b>	<b>Вид контроля</b>	<b>Контролируемые темы (разделы)</b>	<b>Компетенции, компоненты которых контролируются</b>
1	Устный опрос	1, 2	ПК-8, ПК-9
2	Устный опрос	3, 4, 5	ПК-8, ПК-9, ПК-23

**Оценочные средства для оценки текущей успеваемости студентов**

**Вопросы к собеседованию по разделам и темам дисциплины**

1. Основные понятия теории. Место и назначение лингвистического обеспечения, как одной из обеспечивающих подсистем информационной системы (ИС), в контексте этапов жизненного цикла ИС.
2. Моделирующие функции языка.
3. Коммуникативная функция языка. Знаковое представление информации.
4. Семантический и прагматический подходы к измерению информации. Соотношение понятий “информация” и “данные”.
5. Семиотический треугольник. Понятие и знак. Текст как знак и как сообщение.
6. Естественно-языковые интерфейсы. Морфологический анализ и синтез форм слов.
7. Синтаксис, словосочетания, предложения. Подходы к автоматизации процесса анализа слов и предложений.
8. Основные компоненты ИС, применяющие данные подходы. Инструментальные средства, выполняющие данные работы.
9. Формальные методы описания искусственных языков. Грамматический разбор.
10. Отображение правил регулярной грамматики на состоянии конечного автомата.
11. Выделение лексических единиц языка с использованием конечных автоматов. Действующие стандарты в данной области.
12. Формализованные представления информации в процессе разработки ИС.
13. Языковые средства, создаваемые на основании анализа предметных областей, описываемых точными переменными (атрибутивное представление).
14. Соотношение основных понятий: знак, понятие, сущность, свойство, характеристические признаки, связи.
15. Ролевой и понятийный подходы к выделению отношений.
16. Теоретико-множественные модели идентификации.
17. Типология и способы задания признаков. Методы абстрагирования.
18. Теоретико-множественная модель представления объектов. Использование классификаторов, кодификаторов, нормативных списков, тезаурусов.
19. Методы и средства структурирования информационных запросов.
20. Иерархический классификатор предметной области.
21. Конструкторы запросов. Поиск по ссылкам (гипертекст).
22. Теоретико-множественное и линейные представления сообщений, запросов, массивов документов, тезауруса.
23. Матрицы ассоциации документов, терминов и их свойства.
24. Модели и меры оценки силы парадигматических и синтагматических отношений.

## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

1. Место и назначение лингвистического обеспечения, как одной из обеспечивающих подсистем информационной системы (ИС), в контексте этапов жизненного цикла ИС.
2. Моделирующая функция языка. Понятие, суждение, умозаключение.
3. Коммуникативная функция языка. Знаковое представление информации.
4. Семантический и прагматический подходы к измерению информации. Соотношение понятий “информация” и “данные”.
5. Семиотический треугольник. Понятие и знак. Текст как знак и как сообщение.
6. Естественно-языковые интерфейсы. Морфологический анализ и синтез форм слов.
7. Синтаксис, словосочетания, предложения. Подходы к автоматизации процесса анализа слов и предложений.
8. Основные компоненты ИС, применяющие данные подходы. Инструментальные средства, выполняющие данные работы.
9. Формальные методы описания искусственных языков. Грамматический разбор.
10. Отображение правил регулярной грамматики на состоянии конечного автомата.
11. Выделение лексических единиц языка с использованием конечных автоматов. Действующие стандарты в данной области.
12. Формализованные представления информации в процессе разработки ИС.
13. Языковые средства, создаваемые на основании анализа предметных областей, описываемых точными переменными (атрибутивное представление).
14. Соотношение основных понятий: знак, понятие, сущность, свойство, характеристические признаки, связи.
15. Ролевой и понятийный подходы к выделению отношений.
16. Теоретико-множественные модели идентификации.
17. Типология и способы задания признаков. Методы абстрагирования.
18. Теоретико-множественная модель представления объектов. Использование классификаторов, кодификаторов, нормативных списков, тезаурусов.
19. Методы и средства структурирования информационных запросов.
20. Иерархический классификатор предметной области.
21. Конструкторы запросов. Поиск по ссылкам (гипертекст).
22. Теоретико-множественное и линейные представления сообщений, запросов, массивов документов, тезауруса.
23. Матрицы ассоциации документов, терминов и их свойства.
24. Модели и меры оценки силы парадигматических и синтагматических отношений.
25. Меры, основанные на структурно-частотных характеристиках терминов.

## **12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

**13 Лист регистрации изменений**

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1			
2			
3			
4			
5			
6			