

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шидлов С.П.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
В ЛИНГВИСТИКЕ**

45.03.02 Лингвистика

Профиль: Теория и методика преподавания иностранных языков и культур
Форма обучения очная

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины (модуля)/ разделы в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, с указанием семестра)	Код и содержание контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства (краткое описание с указанием количества вариантов, заданий и т.п.)
1	Общие понятия теории моделирования	ОПК-2 - способность видеть междисциплинарные связи изучаемых дисциплин, понимает их значение для будущей профессиональной деятельности. ОПК-13 - способность работать с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических задач. ОПК-14 - владение основами современной информационной и библиографической культуры. ОПК-16 - владение стандартными методиками поиска, анализа и обработки материала исследования. ОПК-20 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ПК-25 - владение основами современных методов научного исследования, информационной и библиографической культурой.	Вопросы для обсуждения Практические задания 1-2 Конспект лекции
2	Математическое моделирование		Вопросы для обсуждения Практические задания 3-6 Конспект лекции
3	Вычислительный эксперимент		Вопросы для обсуждения Практические задания 7-8 Конспект лекции
4	Математическое моделирование в лингвистике: метод статистического анализа		Вопросы для обсуждения Практические задания 9-11 Конспект лекции
5	Информационное и имитационное моделирование		Вопросы для обсуждения Практические задания 12-14 Конспект лекции
6	Применение методов моделирования в различных областях науки		Вопросы для обсуждения Практические задания 15-16 Конспект лекции
7	Компьютерные словари		Вопросы для обсуждения Практические задания 17 Конспект лекции
8	Системы компьютерного перевода		Вопросы для обсуждения Практические задания 18-19 Конспект лекции
	Темы 1-8	Примерные вопросы для подготовки к зачету (1-25).	

2. Виды и характеристика оценочных средств

2.1. Контрольные вопросы для обсуждения

Контрольные вопросы используются для проведения анализа материала лекций, самостоятельного углубления знаний, а также для самопроверки знаний студентов по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Ответ оценивается в системе «1» или «0». Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется в конце занятия.

Балл	Критерий оценивания
1	- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания

	явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
0	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

2.2. Задания к практическим занятиям

Индивидуальные задания представляются в виде письменной работы или файла по результатам выполнения учебно-исследовательских проектов. Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется в конце занятия.

Балл	Критерий оценивания заданий
3-4	Свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий; Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; В письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи; При ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.
1-2	Практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы; В ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки; Студент умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму; В письменном отчете по работе допущены ошибки; При ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.
0	Практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена; В письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует; На контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

2.3. Зачет

Процедура итогового контроля может производиться в форме устного ответа на вопросы по дисциплине. Все обучающиеся допускаются к прохождению промежуточной аттестации независимо от итогов текущего контроля.

При выставлении оценки следует придерживаться следующих критериев:

Оценка «зачтено»:

- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;

- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;
- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;
- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;
- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.

Оценка «не зачтено»:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;
- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

2.4. Посещение занятий

Посещение учебных занятий является обязательным. Лекция направляет и ориентирует студента в изучаемом материале. На лекции студенты должны конспектировать основное содержание лекции. Семинары направлены на обсуждение вопросов по темам. Темы и вопросы к семинарам выдаются студентам заранее и требуют подготовки на основе чтения рекомендуемой литературы и конспектов лекций. На семинарских занятиях студент должен включаться в совместную деятельность с преподавателем и другими студентами, участвовать в групповых видах работы, в учебной дискуссии.

3. Оценочные средства

Практические занятия проводятся в формате собеседования по вопросам и представления результатов исследовательской работы по заданной тематике. Выполнения практических заданий

3.1. Контрольные вопросы для обсуждения

Тема 1.

1. Является ли определение модели однозначным?
2. Как давно появились модели?
3. Когда они стали востребованными? Для чего нужны модели?
4. В чем заключается фундаментальное свойство моделей?
5. По каким признакам можно классифицировать модели?
6. На какие виды делятся модели по форме существования?
7. Какие модели относятся к натурным? Информационным?
8. На какие виды делятся натурные модели?
9. Какие модели называются геометрическими? Физическими?
10. Какие модели называются интуитивными? Знаковыми?
11. На какие виды делятся знаковые модели по используемому языку? По инструментарию?
12. Какие модели называются структурными? Текстовыми? Математическими?
13. Какие модели называются некомпьютерными? Компьютерными?
14. Какие модели называются имитационными?
15. Какие программы называются моделирующими? Назовите их блоки
16. Приведите примеры учебных моделей.

Тема 2.

1. Что такое моделирование?

2. Что можно моделировать
3. Что называется объектом моделирования?
4. Что называется субъектом моделирования?
5. Опишите этапы моделирования при решении задачи.
6. Какие этапы могут отсутствовать и почему?
7. Когда считается, что модель адекватна оригиналу?
8. Назовите способы исследования моделей?
9. Какой эксперимент называется компьютерным?
10. Перечислите причины создания моделей.
11. Какие достоинства имеет компьютерный эксперимент?
12. Что такое формализация?
13. Какими могут быть входные и выходные параметры модели?
14. Что определяют отношения между объектами?
15. Какие отношения могут возникать между объектами?

Тема 3.

1. Дать определение математической модели.
2. Что понимается под математическим моделированием?
3. Как соотносятся математическое и компьютерное моделирование?
4. Охарактеризовать типы моделей.

Тема 4.

1. Понятие вычислительного эксперимента
2. Этапы вычислительного эксперимента
3. Статистический эксперимент – как один из видов вычислительного эксперимента
4. Понятие случайной величины

Тема 5.

- 1 Раскройте содержание следующих понятий и терминов:
 - статистические данные,
 - статистический метод,
 - математическая статистика.
2. Раскройте содержание следующих математической статистики:
 - вероятность,
 - частота,
 - случайная величина,
 - выборка,
 - корреляция.
- 3 Какие группы методов выделяются в традиционной статистике?
- 4 Охарактеризуйте описательные методы.
- 5 Охарактеризуйте методы оценивания.
- 6 В чем преимущества статистического метода по сравнению с другими научными методами?
- 7 Для чего используется метод статистического анализа в разных науках?
- 8 Каковы главные особенности использования статистических методов в лингвистике?
- 9 В каких направлениях осуществляется адаптация статистического метода к решению филологических проблем?

Тема 6.

1. Дать определение информационной модели.
2. Перечислить стадий, которые необходимо пройти для построения информационной модели.
3. Какие основные постулаты лежат в основе информационного моделирования?
4. Дать классификацию информационных моделей.
5. Дать понятие объекта и основных понятий, связанных с ним.
6. Что понимается под информационной моделью?
7. Как может быть представлена информационная модель объекта?

8. Что понимается под информационным моделированием?
9. Дать понятие характеристики объекта и основных понятий, связанных с ним.
10. Охарактеризовать виды связей между объектами.
11. Дать понятие структуры.
12. Охарактеризовать основные структуры в информационном моделировании.
13. Привести примеры информационных моделей.

Тема 7.

1. Что понимается под имитационной моделью?
2. Дать определение имитационного моделирования.
3. Охарактеризовать понятие «имитация».
4. В чем состоит цель имитационного моделирования?
5. Охарактеризовать виды имитационного моделирования.
6. Назвать области применения имитационного моделирования и компьютерные системы имитационного моделирования.
7. Дать определение геометрической модели.
8. Что понимается под геометрическим моделированием?
9. Дать определение компьютерной (машинной) графики.
10. Назвать основные сферы применения технологий компьютерной графики.
11. Охарактеризовать двумерную графику и ее виды.
12. Охарактеризовать трехмерную графику.
13. Назвать сферы применения компьютерного моделирования.
14. Как лингвистика использует компьютерное моделирование?
15. Почему применение математических методов в социальных и гуманитарных науках связано с большими трудностями?

Тема 8.

1. Почему компьютерные словари стали сегодня непременной частью личной библиотеки любого интеллигентного человека, в том числе и ученого-лингвиста?
2. Назовите отличия компьютерных словарей от обычных словарей.
3. Какие известные словари получили вторую жизнь в электронном виде?
4. Объясните следующие понятия и термины, имеющие отношения к компьютерным словарям:
 - окно поиска,
 - словарная статья,
 - блокнот,
 - гипертекст,
 - текстовый редактор.
5. Опишите использование компьютерного словаря:
 - поиск словарной статьи,
 - поставить закладку,
 - обратный перевод.
6. Перечислите и охарактеризуйте служебные функции компьютерных словарей.
7. Почему компьютерные словари могут быть использованы при изучении иностранных языков.
8. Какие служебные функции компьютерных словарей используются при изучении иностранных языков?
9. Охарактеризуйте возможности компьютерного словаря, которым Вы пользуетесь.
10. Расскажите об этапах развития компьютерного перевода.
11. Охарактеризуйте современный этап развития компьютерного перевода.
12. Расскажите о принципах работы компьютерного переводчика.
13. Назовите трудности компьютерного перевода и охарактеризуйте их на конкретных примерах.
14. Расскажите об особенностях перевода технического текста.

15. Расскажите об особенностях перевода литературного текста.
16. Расскажите о современных компьютерных переводных программах.
17. Расскажите об особенностях работы современных компьютерных переводных программ.

3.2. Задания к практическим занятиям

1. Построение словесной модели в среде текстового редактора

Задание 1

I этап. Постановка задачи

Описание задачи

На конкурс «Угадай звезду» каждый участник представляет словесный портрет литературного героя, знаменитого человека, одного из своих одноклассников. Это описание должно быть и правдоподобным, и узнаваемым.

Цель моделирования

Набрать и расположить на странице текст. Сохранить текст.

Формализация задачи

Смысловое содержание словесного описания формализовать трудно. Поэтому формализуем только задачу набора и сохранения текста в виде ответов на вопросы.

Что моделируется?

Где взять содержание текста?

Каковы параметры текста?

Что надо получить, в каком виде?

II этап Разработка модели

Информационная модель компьютерного текста описывает объекты, их параметры, а также исходные значения, которые исследователь определяет в соответствии со своим опытом и представлениями, а затем уточняет в ходе компьютерного эксперимента.

Компьютерная модель

Для моделирования текстовых документов традиционно используется среда текстового процессора.

Алгоритм построения компьютерной модели в данной задаче будет состоять из последовательности технологических приемов набора и оформления текста.

1. Создать документ в прикладной среде текстового процессора.
2. Установить абзацный отступ, правую и левую границы текста, тип, размер и начертание шрифта, тип выравнивания.
3. Набрать текст, используя основные правила набора текста:
 - предложение начинается с прописной буквы и заканчивается точкой;
 - между словами ставится только один пробел;
 - знаки препинания, кроме тире, присоединяются к словам без пробела.
4. Проверить орфографию.
5. Расставить переносы при помощи команды Расстановка переносов.
6. Сохранить текст под некоторым именем.

III этап Компьютерный эксперимент

План эксперимента

1. Провести тестирование модели как компьютерного документа.
2. Провести тестирование смыслового содержания модели.

Проведение исследования

1. Убедиться, что оформление компьютерного документа соответствует замыслу, в противном случае изменить параметры текста.
2. Для проверки смыслового содержания текста зачитайте его своим одноклассникам.

Спросите их мнение.

IV этап. Анализ результатов

Представить текст, если по его содержанию можно угадать задуманную личность, то задача решена. Иначе - необходимо внести коррективы.

Задание 2.

Прочитайте литературные портреты. Как называется произведение и кто автор? Какой герой описан? Составьте и оформите компьютерную словесную модель, соблюдая правила орфографии и пунктуации.

<p>«...Острижен по последней моде; Как <i>dandy</i> лондонский одет – И наконец увидел свет. Он по-французски совершенно Мог изъясняться и писал; Легко мазурку танце-вал И кланялся непринужденно; Чего ж вам больше? Свет решил, Что он умен и очень мил».</p>	<p>«Гораздо замечательнее был наряд его: никакими средствами и стараниями нельзя бы докопаться, из чего состряпан был его халат: рукава и верхние полы до того засалились и залоснились, что по-ходили на юфть, какая идет на сапоги; назади вместо двух болталось четыре полы, из которых охлопьями лезла хлопчатая бумага. На шее у него тоже было повязано что-то такое, которого нельзя было разобрать: чулок ли, подвязка ли, или набрюшник, только никак не гастук».</p>
--	--

Задание 3.

Составьте эскиз объявления на выбранную тему. Оформите компьютерную модель с применением возможностей форматирования MS Word.

Объявление – это документ, который содержит некоторую информацию. По своему содержанию объявления могут быть разные:

- объявление о предстоящем концерте, встрече, собрании содержит информацию о дате, времени, месте и теме события;
- объявление о пропаже содержит характеристики объекта, контактный телефон;
- объявление об услугах, продаже, обмене содержит характеристику объекта в наиболее привлекательном виде.

2. Дан текст. Выполнить его перевод средствами on-line сервисов. Скопировать и вставить фрагмент с переводом в текстовый редактор. Выполнить редактирование и форматирование текста в соответствии с требованиями.

3. Работа с большими текстами. Составление автоматического оглавления. Рецензирование текста (документа) средствами текстового редактора.

4. Создать информационную модель «Англо-русский словарь». В ней обязательно предусмотреть наличие полей «Слово на русском языке», «Перевод», «Транскрипция».

1) Заполнить таблицу произвольными данными (количество слов - не менее 30).

2) С помощью пункта меню Правка–Найти осуществить поиск:

- а) Слово на русском языке;
- б) Перевод слова на английский язык;
- в) Слова по первым трем буквам.

5. Используя результаты, полученные при выполнении практической работы, проверьте качество последовательности псевдослучайных чисел с помощью критерия Пирсона, Колмогорова, а так же критерии, указанного в таблице

Номер варианта	Критерий
1	Проверка качества по косвенным признакам

2	Критерий числа серий, разделительный элемент $p=0,25$
3	Тест длины серий нулей, разделительный элемент $p=0,3$
4	Тест длины серий единиц, разделительный элемент $p=0,4$

6. Составьте подпрограмму генерирования случайных величин в соответствии с вариантом задания, определяемых табл. По полученной с помощью подпрограммы выборке постройте гистограмму частот и статистическую функцию распределения, оцените математическое ожидание и дисперсию случайной величины. Соответствие эмпирических данных теоретическому распределению проверьте с помощью критерия Пирсона или критерия Колмогорова. Объем выборки случайных величин не менее 1000 . Количество интервалов разбиения $k=15$ или $k=25$.

Номер варианта	Закон распределения	Способ построения
1	$F(x) = \begin{cases} 0,4(x-1)^3 + 0,4 & x \in [0; 0,5); \\ 0,3x + 0,2 & x \in [0,5; 1,5) \\ 0,4(x-1)^3 + 0,6 & x \in [1,5; 2] \end{cases}$	Метод отбора
2	$F(x) = \sqrt{0,25}$	Метод обратных функций

7. Составьте подпрограмму генерирования случайных величин с нормальным законом распределения методом, основанным на центральной предельной теореме, а также методом, определенным в соответствии с вариантом задания (табл.). Параметры закона распределения указаны в виде $N(\mu; \sigma^2)$. По полученной с помощью подпрограммы выборке постройте гистограмму частот и статистическую функцию распределения, оцените математическое ожидание и дисперсию случайной величины. Соответствие эмпирических данных теоретическому распределению проверьте с помощью критерия Пирсона или критерия Колмогорова . Объем выборки случайных величин не менее 1000. Количество интервалов разбиения $k=15$ или $k=25$

Вариант	Закон распределения	Способ построения
1	Нормальный, $N(3;1)$	Метод аппроксимации
2	Нормальный, $N(0;1)$	Метод Бокса и Малера
3	Нормальный, $N(3;1)$	Процедура Марсальи и Брея
4	Нормальный, $N(-2;0,81)$	Метод аппроксимации
5	Нормальный, $N(4.3;0,5)$	Метод Бокса и Малера

8. Моделирование случайных событий

Построить компьютерную модель реализации случайного события с заданной вероятностью и исследовать ее свойства.

Данная работа выполняется в среде электронных таблиц. Для решения задачи необходимо построить таблицу по рис. Исходным данным в этой модели является вероятность реализации события p – ячейка A1. В столбец В электронной таблицы вводится функция СЛЧИС(). В столбец С вводится функция ЕСЛЩ), которая возвращает значение, равное 1, если выполняется неравенство $x_i < p$, или значение 0 в противном случае. В колонку D вводится аналогичная функция, которая возвращает значение 1, если событие A не произошло.

	A	B	C	D	E	F
1	p	Xi	A	HE A	Кол-во событий A	Кол-во событий HE A
2	0,75	0,5682	1	0	73	27
3		0,3107	1	0	Частота A	Частота HE A
4		0,6563	1	0	0,73	0,27
5		0,7926	0	1		
6		0,6401	1	0		
7		0,7210	1	0		
8		0,3766	1	0		
9		0,5194	1	0		
10		0,4936	1	0		

В ячейках E2 и F2 с помощью функции СУММ() подсчитывается количество реализаций событий A и HE A. В ячейках E4 и F4 необходимо рассчитать частоту реализации каждого события (СРЗНАЧ()).

Задание 2. Анализ результатов моделирования.

Проведите ряд экспериментов при разном количестве реализаций события A: 50, 100, 200 и т. д. и сопоставьте значения заданной вероятности события p и частоты его реализации в эксперименте. (Пересчет формул производится при нажатии клавиши F9.)

Задание 3. Построение модели.

Постройте модель реализации *полной группы событий*: A, B, C с вероятностями P_a, P_b, P_c , где $P_a + P_b + P_c = 1$ (рис.).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Pa	Xi	A	B	C	Кол-во событий A	Кол-во событий B	Кол-во событий C
2	0,6	0,2813	1	0	0	297	155	48
3	Pb	0,6637	0	1	0	Частота A	Частота B	Частота C
4	0,3	0,0776	1	0	0	0,594	0,310	0,096
5	Pc	0,0164	1	0	0			
6	0,1	0,3432	1	0	0			
7		0,0604	1	0	0			

9-10. Метод Монте – Карло

Задание 1. Составить программу моделирования случайного события с заранее известной вероятностью $p = 0.35$

Задание 2. Пусть при попадании в мишень в тире можно набрать от 0 до 5 очков. Вероятность p того, что стрелок одним выстрелом наберет k очков, задана в таблице:

k	0	1	2	3	4	5
p	0,1	0,15	0,2	0,25	0,2	0,1

Составить программу вероятности того, что за пять выстрелов стрелок наберет более 15 очков.

11-12. Каждое задание предполагает разработку программной имитационной модели случайного блуждания, с помощью которой могут быть получены необходимые результаты. В результате проведения определенного количества экспериментов постройте статическое распределение исследуемого параметра (гистограмму и эмпирическую функцию распределения) и определите целесообразность аппроксимации полученного распределения одним из известных законов (нормальным, экспоненциальным, логарифмически-нормальным и др.)

Варианты заданий

1. *Одномерное случайное блуждание.* Составьте модель определения расстояния, на которое удалится пешеход за $M=20$ шагов.
2. *Двумерное случайное блуждание.* Составьте модель определения расстояния, на которое удалится пешеход за $M=10$ шагов.
3. *Простое случайное блуждание с поглощающими экранами.* Составьте машинную модель для определения времени блуждания.

13. Построение двумерных геометрических моделей
- 14-15. Построение трехмерных геометрических моделей
16. Выполнить сравнительную характеристику компьютерных словарей. Изучить интегрированные среды компьютерных словарей (Promt, ABBYY Lingvo x3, Context, Polyglossum, Magic Goodie и др.)
- 17-18. Системы компьютерного перевода. С помощью систем компьютерного перевода перевести предложения. Составить компьютерный словарь по заданной тематике, соблюдая требование мультимедийности и гипертекстуальности.

3.3. Конспектирование

Конспект – краткое письменное изложение содержания статьи, книги, лекции, включающее в себя основные положения и их подтверждение фактами, примерами. Главная информация записывается полностью, без существенных сокращений. Основное содержание конспектирования составляет переработка второстепенной информации в целях ее обобщения и сокращения.

При конспектировании необходимо обязательно указать название конспекта, источник, по которому осуществлялось конспектирование. Желательно избрать текстуальный или цитатный виды конспекта, которые позволят более подробно представить содержание конспектируемого источника. Отсутствие лишнего материала, не имеющего отношения к работе.

3.4. Перечень вопросов к зачету

1. Понятие модели, история его возникновения
2. Фундаментальное свойство моделей
3. Признаки классификации моделей
4. Классификация моделей по форме существования (или по сущности). Примеры
5. Классификация моделей по фактору времени. Примеры
6. Классификация моделей по характеру изучаемых процессов. Примеры
7. Классификация моделей по отдельной характеристике объекта. Примеры
8. Классификация знаковых моделей. Примеры
9. Компьютерные модели и их виды
10. Моделирующие программы и их основные блоки
11. Моделирование как метод познания. Назначение моделирования. Элементы процесса моделирования. Этапы моделирования
12. Принципы построения моделей. Способы исследования моделей
13. Понятие компьютерного эксперимента и его этапы
14. Математическое моделирование. Этапы построения математической модели. Пример построения математической модели
15. Моделирование игровых ситуаций. Пример
16. Информационное моделирование. Структурные модели. Динамические модели. Объекты и связи.
17. Геометрическое моделирование. Примеры построения геометрических моделей.
18. Примеры математических моделей в лингвистике.
19. Компьютерный словарь. История создания. Функции компьютерных словарей
20. Этапы развития компьютерного перевода. Принципы работы компьютерного переводчика. Трудности машинного перевода. Особенности автоматического перевода технического текста и литературного текста. Современные переводные программы

3.5 Балльная система

Оценивание результатов освоения дисциплины может осуществляться в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии

№	Виды оцениваемой работы	Количество баллов	
		Текущий контроль	Промежуточный контроль
1.	Посещение лекций (конспект)	0-9	-
2.	Работа на семинарских занятиях	0-72	-

3.	Выполнение заданий по СРС	0-19	-
----	---------------------------	------	---

Промежуточная аттестация может быть выставлена с учетом совокупности баллов, полученных обучающимся в рамках текущего контроля.

Перевод баллов в оценки (зачет)

№	Баллы	Оценки
1.	0-60	не зачтено
2.	61-100	зачтено