

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 63

УТВЕРЖДАЮ  
Ответственный за образовательную  
программу

к.ф.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

М.А. Чиханова  
(инициалы, фамилия)

(подпись)  
«20» февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Когнитивные технологии в прикладной лингвистике»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	45.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Лингвистика
Наименование направленности	Теоретическая и прикладная лингвистика
Форма обучения	заочная
Год приема	2025

Санкт-Петербург– 2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Доц., к.т.н.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись)

14.02.2025 г

(подпись, дата)

Д.И. Троицкий  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 63

«14» февраля 2025 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 63

к.ф.н., доц.  
(уч. степень, звание)

(подпись)

14.02.2025 г

(подпись, дата)

М.А. Чиханова  
(инициалы, фамилия)

Заместитель декана факультета №6 по методической работе

проф., д.и.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись)

14.02.2025 г

(подпись, дата)

Л.Ю. Гусман  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Когнитивные технологии в прикладной лингвистике» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 45.03.02 «Лингвистика» направленности «Теоретическая и прикладная лингвистика». Дисциплина реализуется кафедрой «№63».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способность работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личности»

ПК-2 «Владение системой лингвистических знаний, включающей в себя знание основных фонетических, лексических, грамматических, словообразовательных явлений и закономерностей функционирования изучаемого иностранного языка и русского языка, их функциональных разновидностей»

ПК-6 «Владение методами формального и когнитивного моделирования естественного языка и методами создания метаязыков»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современным состоянием когнитивной науки, основными теориями когнитивной лингвистики, современными представлениями о когнитивных моделях и механизмах.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

## 1.1. Цели преподавания дисциплины

Цель - дать представление о когнитивных технологиях, используемых в прикладной лингвистике. Задача – ознакомить студентов с широким спектром когнитивных исследований в прикладной лингвистике, основными концепциями и фундаментальными научными трудами основоположников данного направления лингвистики, ее современным состоянием и перспективами развития.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способность работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личности	ПК-1.3.1 знать основные информационно-поисковые и экспертные системы
Профессиональные компетенции	ПК-2 Владение системой лингвистических знаний, включающей в себя знание основных фонетических, лексических, грамматических, словообразовательных явлений и закономерностей функционирования изучаемого иностранного языка и русского языка, их функциональных разновидностей	ПК-2.У.1 уметь пользоваться методами формального и когнитивного моделирования естественного языка и методами создания метаязыков
Профессиональные компетенции	ПК-6 Владение методами формального	ПК-6.3.1 знать существующие методы когнитивного и формального моделирования естественного языка, системы

	и когнитивного моделирования естественного языка и методами создания метаязыков	обработки естественного языка и машинного перевода; принципы построения больших языковых моделей, принципы функционирования нейросетей и систем машинного перевода ПК-6.У.1 уметь анализировать вербальные и невербальные компоненты речевой деятельности, различать основные типы формальных моделей описания, формальных грамматик, использовать методы когнитивного и формального моделирования естественного языка; анализировать качество машинного перевода, выявлять виды текстов и языковых пар, в которых машинный перевод неприменим; разрабатывать автоматизированные средства предпереводческого анализа ПК-6.В.1 владеть навыками и методами создания метаязыков и методикой проведения исследований
--	---	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Основы теории языка.
- Основы теоретической и прикладной лингвистики.
- Технологии искусственного интеллекта в лингвистических исследованиях.

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Автоматизированный перевод.
- Корпусная лингвистика.
- Компьютерные программы в лингвистических исследованиях.
- Производственная преддипломная практика

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№8
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	2/ 72	2/ 72
<b>Из них часов практической подготовки</b>	12	12
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	24	24
в том числе:		
лекции (Л), (час)	12	12
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	12	12
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	48	48
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

#### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 8					
<b>Раздел 1. История искусственного интеллекта.</b> Тема 1.1. Понятие когнитивных технологий и интеллектуальных систем. Тема 1.2. Предпосылки появления искусственного интеллекта. Тема 1.3. Этапы развития искусственного интеллекта.	4	4			16
<b>Раздел 2. Основные методы и подходы искусственного интеллекта.</b> Тема 2.1. Понятие нейронов и нейронных сетей. Тема 2.2. Экспертные системы. Тема 2.3. Нечёткая логика. Тема 2.4. Эволюционное моделирование. Тема 2.5. Большие данные и интеллектуальный анализ данных.	4	4			16
<b>Раздел 3. Искусственный интеллект в лингвистике и других гуманитарных науках.</b> Тема 3.1. Гуманитарное знание и искусственный интеллект. Тема 3.2. Генеративный дизайн. Тема 3.3. Обработка естественного языка. Тема 3.4. Распознавание и генерация речи. Тема 3.5. Философские вопросы искусственного интеллекта. Тема 3.6. Социальные и этические проблемы искусственного интеллекта.	4	4			16
Итого в семестре:	12	12			48
Итого	12	12	0	0	48

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	<b>Раздел 1. История искусственного интеллекта.</b> Тема 1.1. Понятие когнитивных технологий и интеллектуальных систем. Тема 1.2. Предпосылки появления искусственного интеллекта. Тема 1.3. Этапы развития искусственного интеллекта.
2	<b>Раздел 2. Основные методы и подходы искусственного</b>

	<b>интеллекта.</b> Тема 2.1. Понятие нейронов и нейронных сетей. Тема 2.2. Экспертные системы. Тема 2.3. Нечёткая логика. Тема 2.4. Эволюционное моделирование. Тема 2.5. Большие данные и интеллектуальный анализ данных.
3	<b>Раздел 3. Искусственный интеллект в лингвистике и других гуманитарных науках.</b> Тема 3.1. Гуманитарное знание и искусственный интеллект. Тема 3.2. Генеративный дизайн. Тема 3.3. Обработка естественного языка. Тема 3.4. Распознавание и генерация речи. Тема 3.5. Философские вопросы искусственного интеллекта. Тема 3.6. Социальные и этические проблемы искусственного интеллекта.

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 8					
1	Понятие когнитивных технологий и интеллектуальных систем.	Групповое обсуждение Дискуссия	1	1	1
2	Предпосылки появления искусственного интеллекта.	Групповое обсуждение Дискуссия	0,5	0,5	1
3	Этапы развития искусственного интеллекта.	Групповое обсуждение Дискуссия	1	1	1
4	Понятие нейронов и нейронных сетей.	Групповое обсуждение Дискуссия	1	1	2
5	Экспертные системы.	Групповое обсуждение Дискуссия	0,5	0,5	2
6	Нечёткая логика	Групповое обсуждение Дискуссия	1	1	2
7	Эволюционное моделирование.	Групповое обсуждение Дискуссия	1	1	2
8	Большие данные и интеллектуальный анализ данных.	Групповое обсуждение Дискуссия	1	1	2
9	Гуманитарное знание и искусственный интеллект.	Групповое обсуждение Дискуссия	1	1	3
10	Генеративный дизайн.	Групповое обсуждение Дискуссия	1	1	3
11	Обработка естественного языка.	Групповое обсуждение Дискуссия	1	1	3
12	Распознавание и генерация речи.	Групповое обсуждение Дискуссия	1	1	3

13	Философские вопросы искусственного интеллекта.	Групповое обсуждение Дискуссия	0,5	0,5	3
14	Социальные и этические проблемы искусственного интеллекта.	Групповое обсуждение Дискуссия	0,5	0,5	3
Всего			12		

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 8, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	11	11
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	6	6
Домашнее задание (ДЗ)	15	15
Контрольные работы заочников (КРЗ)	10	10
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	6	6
Всего:	48	48

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

## 6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8— Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
004 В 24	Антохина Ю. А., Колесникова Т. В., Кричевский М. Л., Лосев К. В., Мартынова Ю. А., Оводенко А. А. Введение методов искусственного интеллекта в университетский гуманитарный цикл: учебно-методическое пособие. – Санкт-Петербург: ГУАП, 2021. – 78 с.	4
<a href="https://urait.ru/bcode/490020">https://urait.ru/bcode/490020</a>	Бессмертный И. А., Нугуманова А. Б., Платонов А. В. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для вузов. — Москва: Юрайт, 2022. — 243 с.	
<a href="https://urait.ru/bcode/492094">https://urait.ru/bcode/492094</a>	Иванов В. М. Интеллектуальные системы: учебное пособие для вузов / В. М. Иванов; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва: Юрайт, 2022. — 91 с.	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/1060845">https://znanium.com/catalog/product/1060845</a>	Одинцов, Б. Е. Модели и проблемы интеллектуальных систем: монография. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 219 с. DOI 10.12737/1060845.	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/1032131">https://znanium.com/catalog/product/1032131</a> <a href="https://e.lanbook.com/book/157576">https://e.lanbook.com/book/157576</a>	Пятаева А. В., Раевич К. В. Интеллектуальные системы и технологии: учеб. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. - 144 с.	
<a href="https://e.lanbook.com/book/161308">https://e.lanbook.com/book/161308</a>	Тюгашев, А. А. Интеллектуальные системы: учебное пособие. — Самара: СамГУПС, 2020. — 151 с.	
331 R 30	Readings on Cognitive Ergonomics - Mind and Computers [Текст] : Proceedings of the 2nd European Conference Gmunden, Austria, September 10- 14, 1984. Vol. 178 / G. C. Veer, M. J. Tauber, T. R. G. Green, P. Gorny. - Berlin ; Heidelberg ; New York : Springer Verlag, 1984. - 270 p.	ФО (1)
Ю9 3-86	Зорина, Зоя Александровна. Зоопсихология. Элементарное мышление животных [Текст] : учебное пособие / З. А. Зорина, И. И. Полетаева. - М. : Аспект пресс, 2003. - 320 с.	ФО (2), ГС (25), ЧЗ (1)

## 7. Перечень электронных образовательных ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.



Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
<a href="https://www.interspeech2021.org">https://www.interspeech2021.org</a>	Interspeech. Конкурс для разработчиков искусственного интеллекта
<a href="http://www.philology.ru/">http://www.philology.ru/</a>	Филологический портал Philology ru
<a href="https://rep.brsu.by/handle/123456789/7974">https://rep.brsu.by/handle/123456789/7974</a>	Основы компьютерной лингвистики
<a href="https://clck.ru/3864Eo">https://clck.ru/3864Eo</a>	Интерактивная учебная нейросеть
<a href="http://titania.cobuild.collins.co.uk/boe_info.html/">http://titania.cobuild.collins.co.uk/boe_info.html/</a>	Bank of English
<a href="http://www.rvb.ru">http://www.rvb.ru</a>	Русская виртуальная библиотека
<a href="http://www.ruscorpora.ru/">http://www.ruscorpora.ru/</a>	Национальный корпус русского языка
<a href="http://aclweb.org/">http://aclweb.org/</a>	Ассоциация компьютерной лингвистики

## 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1.	Электронно-библиотечная система Лань URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	Электронно-библиотечная система Znanium URL: <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
3.	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ URL: <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
4.	Правовая поддержка КОНСУЛЬТАНТПЛЮС URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
5.	<a href="http://lib.aanet.ru">http://lib.aanet.ru</a> Поисковая система библиотеки ГУАП

## 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Аудитория для практических занятий Компьютерный класс	Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории Ауд. 34-09

2	Аудитории общего пользования (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории
3	Библиотека, Интернет-класс ГУАП (для самостоятельной работы)	Помещения укомплектованы специализированной мебелью, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП

#### 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Тесты.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> </ul>

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	– частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

### 10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. Зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Понятие естественного и искусственного нейрона. Принцип работы искусственного нейрона. Глубокое обучение. Свёрточные сети Экспертные системы: понятие, особенности, отличие от обычных интеллектуальных систем.	ПК-5.3.1
2	Обучение нейронных сетей: обучение с учителем, без учителя, с подкреплением Понятие естественного и искусственного нейрона. Принцип работы искусственного нейрона Нечёткая логика. Нечёткие интеллектуальные системы	ПК-5.3.1
3	Эволюционное моделирование: эволюционные стратегии, эволюционное программирование Эволюционное моделирование: генетические алгоритмы, генетическое программирование. Большие данные. Интеллектуальный анализ данных Гуманитарное знание и искусственный интеллект	ПК-5.У.1
4	Генеративный дизайн: автоэнкодеры – их структура, области применения Генеративный дизайн: генеративно-состязательные сети – их структура, области применения Основные методы обработки естественного языка.	ПК-5.В.1
5	Общие структуры систем распознавания и генерации речи. Социальные и этические проблемы искусственного интеллекта Понятие эволюционного моделирования, общая схема работы эволюционных алгоритмов, их преимущества и недостатки. Понятия сильного и слабого искусственного интеллекта. Мысленный эксперимент «Китайская комната» Дж. Сёрля.	ПК-6.3.1

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения
-------	--

	курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1	<p>Что такое информационно-поисковая система?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ А. Система для хранения данных</li> <li>○ В. Система для поиска и извлечения информации из базы данных или набора документов</li> <li>○ С. Система для управления оборудованием</li> <li>○ D. Система для защиты данных</li> </ul>	ПК-1.3.1
2	<p>Какой из следующих алгоритмов используется в информационно-поисковых системах для ранжирования документов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ А. k-ближайших соседей (k-NN)</li> <li>○ В. TF-IDF (term frequency-inverse document frequency)</li> <li>○ С. Градиентный бустинг (Gradient Boosting)</li> <li>○ D. Гауссовский процесс (Gaussian Process)</li> </ul>	ПК-1.3.1
3	<p>Что такое индексация в контексте информационно-поисковых систем?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ А. Процесс добавления новых данных в базу данных</li> <li>○ В. Процесс упорядочивания данных для ускорения поиска и извлечения</li> <li>○ С. Процесс защиты данных</li> <li>○ D. Процесс визуализации данных</li> </ul>	ПК-1.3.1
4	<p>Что такое экспертная система?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ А. Программа, которая моделирует рассуждения эксперта в определенной области для решения сложных задач</li> <li>○ В. Система для управления базами данных</li> <li>○ С. Система для создания графиков и диаграмм</li> <li>○ D. Система для защиты данных</li> </ul>	ПК-1.3.1
5	<p>Какие методы предобработки текста применяются в информационно-поисковых системах для улучшения качества поиска? Опишите два таких метода.</p>	ПК-1.3.1
6	<p>Назовите формальные методы, которые используются для моделирования естественного языка? Приведите примеры.</p>	ПК-2.У.1
7	<p>Опишите принципы построения больших языковых моделей (LLM). Как они обучаются?</p>	ПК-2.У.1
8	<p>Объясните принцип работы TF-IDF и как он используется для выделения ключевых слов в тексте.</p>	ПК-2.У.1
9	<p>Как нейронные сети используются для обработки естественного языка? Приведите примеры применения.</p>	ПК-2.У.1
10	<p>Что такое естественный язык в контексте обработки данных?</p>	ПК-6.3.1
11	<p>Как называется процесс преобразования текста на естественном языке в</p>	ПК-6. 3. 1

	<p>формат, пригодный для обработки алгоритмами?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A. Компиляция</li> <li>○ B. Токенизация</li> <li>○ C. Парсинг</li> <li>○ D. Нормализация</li> </ul>	
12	<p>Как называется метод, использующийся для выявления синтаксической структуры предложения?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A. Лемматизация</li> <li>○ B. Парсинг</li> <li>○ C. Стемминг</li> <li>○ D. Токенизация</li> </ul>	ПК-6. 3. 1
13	<p>Что такое нейронные сети в контексте обработки естественного языка?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A. Методы для уменьшения размерности текстовых данных</li> <li>○ B. Алгоритмы, которые моделируют работу человеческого мозга для обработки текста</li> <li>○ C. Программы для перевода текста с одного языка на другой</li> <li>○ D. Базы данных для хранения текстовой информации</li> </ul>	ПК-6. 3. 1
14	<p>Как называется архитектура нейронных сетей, специально предназначенная для обработки последовательностей данных, таких как текст?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A. Convolutional Neural Networks (CNN)</li> <li>○ B. Recurrent Neural Networks (RNN)</li> <li>○ C. Fully Connected Networks</li> <li>○ D. Generative Adversarial Networks (GAN)</li> </ul>	ПК-6. 3. 1
15	<p>Что такое лемматизация в контексте обработки естественного языка?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A. Процесс разделения текста на отдельные слова</li> <li>○ B. Преобразование слов к их базовой или начальной форме</li> <li>○ C. Удаление стоп-слов из текста</li> <li>○ D. Определение части речи для каждого слова</li> </ul>	ПК-6. 3. 1
16	<p>Какой метод часто используется для предсказания следующего слова в предложении?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A. K-means</li> <li>○ B. Naïve Bayes</li> <li>○ C. N-grams</li> <li>○ D. PCA</li> </ul>	ПК-6. 3. 1
17	<p>Морфологический анализ в обработке естественного языка (NLP):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A. Анализ синтаксической структуры предложения</li> <li>• B. Анализ внутренней структуры слов для определения их форм</li> <li>• C. Процесс создания новых слов</li> </ul>	ПК-6.У.1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>D. Процесс перевода текста</li> </ul>	
18	Опишите процесс предобработки текста для анализа, включающий удаление стоп-слов, токенизацию и лемматизацию.	ПК-6.У.1
19.	Как нейронные сети используются для обработки естественного языка? Приведите примеры применения.	ПК-6.В.1
	<b>Диагностическая работа</b>	
1	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</p> <p>Цифровая компетенция лингвиста фокусируется на тех навыках и знаниях, которые непосредственно связаны с обработкой, анализом и интерпретацией языковых данных с использованием цифровых технологий. Однако задачи, требующие глубоких технических знаний, инженерных навыков, продвинутого анализа данных, аппаратного обеспечения или управления бизнесом, выходят за пределы этой компетенции и обычно выполняются специалистами в соответствующих областях.</p> <p><b>Какое из следующих утверждений наиболее точно отражает необходимый уровень цифровой компетенции лингвиста?</b></p> <p>а) Проектирование и разработка компьютерных игр или мультимедийных приложений</p> <p>б) Знания в области аппаратного обеспечения, такие как сборка и настройка компьютеров, работа с микроконтроллерами.</p> <p>в) Знания в области анализа текстов и лексических данных в цифровом формате.</p> <p>г) Лингвисту следует использовать только традиционные бумажные носители и избегать применения цифровых ресурсов и автоматизированных систем.</p>	ПК-1
2	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p><b>Технологический компонент профессионализма лингвиста</b></p> <p>1) эффективно использовать поисковые системы, инструменты на основе корпусов, инструменты текстового анализа и инструменты автоматического синтеза и распознавания речи;</p> <p>2) готовить, обрабатывать и управлять файлами и другими медиа/источниками как частью процесса проведения исследований;</p> <p>3) использовать традиционные методы исследования;</p> <p>4) оценивать релевантность систем машинного перевода и при необходимости внедрять соответствующую систему в процесс перевода;</p> <p>5) продуктивно использовать необходимые компьютерные приложения, включая полный спектр офисного программного обеспечения, и быстро адаптироваться к новым инструментам и новым цифровым ресурсам.</p>	ПК-1
3	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <p>По мнению Дага Белшоу, существует 8 элементов цифровой грамотности, выделенные им в 2016 году. Соотнесите название</p>	ПК-1

	элемента цифровой грамотности		
	Элемент цифровой грамотности	Пояснение	
	1. культурологический	А. как оценивать	
	2. когнитивный	В. как общаться	
	3. конструктивистский	С. как участвовать	
	4. коммуникативный	Д. как себя вести	
	5. конфиденциальный	Е. как делать	
	6. креативный	Ф. как использовать	
	7. критичный	Г. как относиться	
	8. гражданский	Н. как создавать	
4	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:</p> <p>Исследователи провели анализ информационного компонента профессиональной компетентности лингвиста, и пришли к выводу, что в состав информационного компонента должны входить:</p> <p>А) умения поиска и анализа информации.  В) навыки работы с клавиатурой и экраном;  С) междисциплинарные знания;  Д) теоретические и практические, т. е. процедурные, знания в области ИТ;  Е) умения работы с системами синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации;</p>		ПК-1
5	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Присутствие переводчика в цифре определяется и наличием определенных коммуникативных стратегий. Если перед переводчиком стоит задача, которая связана с общением, он должен уметь грамотно пользоваться различными сервисами, определять стратегию общения с учётом этических норм коммуникации, принятых в стране исходного языка и языка перевода. Для чего важно уметь пользоваться возможностями цифровой среды на всех этапах своей работы?</p>		ПК-1
6	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</p> <p><i>Компьютерные технологии в прикладной лингвистике включают использование методов формального и когнитивного моделирования для анализа и обработки естественного языка.</i></p> <p>Какой из следующих аспектов наиболее точно отражает применение когнитивного моделирования в компьютерных технологиях для прикладной лингвистики?</p> <p><b>a.</b> Создание логических структур для описания синтаксиса языка.  <b>b.</b> Разработка формальных грамматик для описания языковых конструкций.  <b>c.</b> Имитация процессов восприятия и понимания языка, характерных для человека.  <b>d.</b> Анализ морфологических структур языка с помощью математических моделей.</p>		ПК-2
7	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p><i>В прикладной лингвистике компьютерные технологии играют важную роль в анализе и обработке естественного языка.</i></p> <p>Какие из следующих утверждений наиболее точно отражают ключевые аспекты применения компьютерных технологий в</p>		ПК-2

	<p>прикладной лингвистике?</p> <p><b>a.</b> Формальное моделирование позволяет создавать математические модели для описания синтаксиса и морфологии.</p> <p><b>b.</b> Когнитивное моделирование ориентировано на создание формальных грамматик для анализа текстов.</p> <p><b>c.</b> Когнитивное моделирование имитирует процессы человеческого мышления для обработки и понимания языка.</p> <p><b>d.</b> Формальное моделирование не применяется для описания семантики.</p> <p><b>e.</b> Метаязыки создаются для описания других языков и формальных грамматик.</p>									
8	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <p>Компьютерные технологии в прикладной лингвистике используют как формальное, так и когнитивное моделирование для анализа и обработки естественного языка.</p> <p>Установите соответствие между элементами левого и правого столбцов, отражающими ключевые аспекты компьютерных технологий в прикладной лингвистике.</p> <table><tr><td>1. Формальное моделирование</td><td>А. Имитация процессов человеческого мышления</td></tr><tr><td>2. Метаязыки</td><td>В. Сбор и обработка больших объемов текстов для выявления языковых закономерностей</td></tr><tr><td>3. Корпусный анализ</td><td>С. Использование математических и логических моделей для описания языковых структур</td></tr><tr><td>4. Когнитивное моделирование</td><td>Д. Создание искусственных языковых систем для описания других языков</td></tr></table>	1. Формальное моделирование	А. Имитация процессов человеческого мышления	2. Метаязыки	В. Сбор и обработка больших объемов текстов для выявления языковых закономерностей	3. Корпусный анализ	С. Использование математических и логических моделей для описания языковых структур	4. Когнитивное моделирование	Д. Создание искусственных языковых систем для описания других языков	ПК-2
1. Формальное моделирование	А. Имитация процессов человеческого мышления									
2. Метаязыки	В. Сбор и обработка больших объемов текстов для выявления языковых закономерностей									
3. Корпусный анализ	С. Использование математических и логических моделей для описания языковых структур									
4. Когнитивное моделирование	Д. Создание искусственных языковых систем для описания других языков									
9	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p> <p><i>В прикладной лингвистике компьютерные технологии широко применяются для анализа и обработки естественного языка.</i></p> <p>Установите правильную последовательность букв, которая отражает ключевые этапы применения компьютерных технологий в прикладной лингвистике.</p> <p><b>А.</b> Когнитивное моделирование <b>Б.</b> Метаязыки <b>В.</b> Формальное моделирование <b>Г.</b> Корпусный анализ</p>	ПК-2								
10	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</p> <p><i>В современном мире компьютерные технологии играют важную роль в развитии прикладной лингвистики. Одним из ключевых направлений является использование больших данных (Big Data) для анализа и обработки естественного языка. Корпусный анализ, основанный на больших данных, позволяет исследователям выявлять частотные закономерности, изучать использование слов и фраз в контексте, а также моделировать разнообразные языковые явления. Эти данные могут использоваться для обучения нейронных сетей, что приводит к созданию более точных моделей машинного перевода и систем автоматического анализа текста. Помимо этого, корпусный анализ дает возможность</i></p>	ПК-2								



	<p><i>разрабатывать более качественные и точные лексикографические ресурсы, такие как словари и тезаурусы. Важно отметить, что применение больших данных требует тщательного подхода к их сбору и обработке, чтобы обеспечить качество и релевантность получаемых результатов.</i></p> <p>Какое влияние оказывает использование больших данных на развитие компьютерных технологий в прикладной лингвистике, и какие ключевые аспекты следует учитывать при работе с большими данными?</p>	
11	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</p> <p><i>Методы формального и когнитивного моделирования естественного языка играют ключевую роль в разработке систем обработки текста и речи. Формальные модели включают использование математических и логических методов для описания грамматических структур и синтаксических правил языка. В то же время когнитивное моделирование учитывает ментальные процессы и структуру человеческого мышления, что позволяет создавать модели, более близкие к естественной обработке языка человеком. Создание метаязыков, таких как регулярные выражения или грамматики контекстно-свободных языков, также является важным инструментом в описании и анализе языковых данных.</i></p> <p><b>Какой из следующих методов наиболее подходит для создания формальных моделей синтаксиса языка?</b></p> <p>а) Использование регулярных выражений          б) Анализ ментальных процессов, связанных с обработкой языка          в) Моделирование семантических полей          г) Создание моделей машинного перевода</p>	ПК-6
12	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>В современном лингвистическом анализе широко применяются методы формального и когнитивного моделирования. Формальное моделирование включает в себя использование математических и логических инструментов для описания грамматик и синтаксических структур языка. Такие методы, как конечные автоматы и контекстно-свободные грамматики, позволяют строить модели, которые формально описывают структуру языка и его синтаксические правила.</p> <p>С другой стороны, когнитивное моделирование сосредоточено на понимании того, как человеческий мозг воспринимает и обрабатывает языковую информацию. Здесь часто применяются искусственные нейронные сети, которые имитируют работу человеческого мозга, обучаясь на больших объемах текстов и выявляя скрытые семантические и синтаксические зависимости.</p> <p><b>Какие методы наиболее соответствуют задачам формального и когнитивного моделирования языка?</b></p> <p>а) Использование конечных автоматов для описания регулярных</p>	ПК-6

	<p>языков</p> <p>б) Применение метода наивного байесовского классификатора для анализа текста</p> <p>с) Построение контекстно-свободных грамматик для описания синтаксиса языка</p> <p>д) Применение искусственных нейронных сетей для моделирования процессов восприятия языка</p>											
13	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p> <p>Большие языковые модели (Large Language Models, LLM) представляют собой сложные нейронные сети, обученные на огромных объемах текстовых данных. Основная задача таких моделей — предсказание следующего слова в последовательности, что позволяет им генерировать связный и осмысленный текст.</p> <p>LLM находят применение в различных областях, включая автоматизированный перевод, чат-ботов, анализ текста и даже создание творческого контента.</p> <p>Установите соответствие между элементами левого и правого столбца.</p> <table><tr><td>1. Large Language Models (LLM)</td><td>А. Обучение моделей с использованием размеченных данных.</td></tr><tr><td>2. GPT</td><td>В. Генерация предвзятой информации.</td></tr><tr><td>3. Supervised learning</td><td>С. Большие нейронные сети, обученные на огромных объемах данных.</td></tr><tr><td>4. Self-supervised learning</td><td>Д. Вид трансформера, используемого в LLM.</td></tr><tr><td>5. Ограничение LLM</td><td>Е. Обучение моделей на неразмеченных данных.</td></tr></table>	1. Large Language Models (LLM)	А. Обучение моделей с использованием размеченных данных.	2. GPT	В. Генерация предвзятой информации.	3. Supervised learning	С. Большие нейронные сети, обученные на огромных объемах данных.	4. Self-supervised learning	Д. Вид трансформера, используемого в LLM.	5. Ограничение LLM	Е. Обучение моделей на неразмеченных данных.	ПК-6
1. Large Language Models (LLM)	А. Обучение моделей с использованием размеченных данных.											
2. GPT	В. Генерация предвзятой информации.											
3. Supervised learning	С. Большие нейронные сети, обученные на огромных объемах данных.											
4. Self-supervised learning	Д. Вид трансформера, используемого в LLM.											
5. Ограничение LLM	Е. Обучение моделей на неразмеченных данных.											
14	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p> <p>Процесс автоматизированного перевода с использованием больших языковых моделей (LLM) включает несколько ключевых этапов:</p> <p>Установите последовательность этапов:</p> <p>А. Пост-обработка перевода</p> <p>В. Модель LLM</p> <p>С. Предварительная обработка текста</p> <p>Д. Финальная проверка</p>	ПК-6										
15	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p><i>Большие языковые модели (LLM), такие как GPT, играют важную роль в автоматизированном переводе. Эти модели обучены на огромных объемах текстов на разных языках. В процессе перевода модель анализирует исходный текст, определяя наиболее вероятные переводы для каждого слова или фразы на основе контекста. Важным этапом является пост-обработка результатов, так как перевод может содержать ошибки, связанные с неправильной интерпретацией омонимов, идиом или сложных синтаксических конструкций. В таких случаях требуется</i></p>	ПК-6										

	<p>вмешательство человека для корректировки перевода. Еще одной проблемой является то, что модели могут иногда воспроизводить предвзятость, присутствующую в данных, на которых они были обучены. Таким образом, финальная проверка человеком является необходимой для обеспечения точности и соответствия перевода исходному тексту.</p> <p>Напишите развернутое обоснование о значимости больших языковых моделей в автоматизированном переводе и необходимости пост-обработки результатов</p>	
--	--	--

*Примечание: Система оценивания тестовых заданий:*

1 тип) Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Смысловое совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. *Полного совпадения быть не может, т. к. ответ должен быть на английском языке.*

2 тип) Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

3 тип) Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Смысловое совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. *Полного совпадения быть не может, т. к. ответ должен быть на английском языке.*

4 тип) Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

5 тип) Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает по смыслу с эталонным по содержанию и полноте. *Полного совпадения быть не может, т. к. ответ должен быть на английском языке.*

Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
1	Моделирование базы данных методом Монте-Карло
2	Кластерный анализ данных.
3	Моделирование работы нечёткой системы.
4	Визуализация текстовых данных с помощью облаков

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

- Постановка проблемы;
- Обзор предметной области;
- Обзор литературы;
- Разработка проекта решения;
- Реализация и анализ результатов;
- Дальнейшие направления исследований

### 11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах *(учебным планом не предусмотрено)*

### 11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

#### Требования к проведению практических занятий

**Подготовка к практическому занятию** включает два этапа: 1) организационный; 2) закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Работа с рекомендованными источниками обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых вопросов.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для профессиональной деятельности.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ *учебным планом не предусмотрено)*

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы *(учебным планом не предусмотрено)*

11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий

уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Главное условие успешности в освоении учебной дисциплины - систематические занятия. Для полного понимания изучаемого материала следует задавать вопросы непосредственно на практических занятиях, чтобы не оставлять пробелов в изучении. За дополнительными разъяснениями и рекомендациями студент может обращаться к преподавателю во время консультаций. Систематическая работа в семестре, активное участие в занятиях и выполнение практических заданий обеспечит высокую оценку при прохождении промежуточной аттестации.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

При подготовке к зачету следует не только разобраться в материале, но попробовать, не подглядывая в записи или источники, изложить письменно наиболее существенные понятия, утверждения, точки зрения по каждому разделу программы, составить план-конспекты ответов на вопросы.

На зачете в процессе подготовки к ответу прежде, чем приступить к подробному изложению ответа на вопрос, следует составить (письменно или устно) тезисный план предстоящего ответа, обязательно привести примеры.

Промежуточная аттестация проводится не только в традиционном формате «вопрос-ответ», но и в форме дискуссии, в процессе которой определяется умение студента быстро мыслить, формулировать свой ответ при линейном развитии речи, владение устной и письменной версией официально-деловой нормы современного русского языка.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой