

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.05.2026 12:25:52

Уникальный программный ключ:

ca953a01204891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Факультет искусственного интеллекта

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направлений подготовки:

**02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ;**

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: РАЗРАБОТКА И ОБУЧЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Лингвистические основы анализа естественного языка» входит в программу бакалавриата «Искусственный интеллект: разработка и обучение интеллектуальных систем» по направлениям подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии и 09.03.03 Прикладная информатика, и изучается в 4 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладного искусственного интеллекта. Дисциплина состоит из 3 разделов и 26 тем и направлена на изучение лингвистических теорий и моделей, составляющих фундамент обработки естественного языка (NLP): фонетики и фонологии, морфологии (словоизменение, словообразование, морфемный анализ), синтаксиса (грамматики, деревья разбора, зависимости), семантики (лексическая, композиционная, дистрибутивная), прагматики (речевые акты, дискурс, имплицатуры), корпусной лингвистики (аннотирование, конкорданс, частотный анализ), а также связей между лингвистическими формализмами и вычислительными моделями языка — от конечных автоматов и контекстно-свободных грамматик до современных языковых моделей на основе нейронных сетей.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системных знаний о структуре и функционировании естественного языка на всех уровнях (от фонетики до прагматики), понимания различий между формальными моделями языка и естественной речью человека, способности применять лингвистические концепции для проектирования, анализа и интерпретации систем обработки естественного языка, а также осознанного отношения к ограничениям вычислительного моделирования языковых явлений.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Лингвистические основы анализа естественного языка» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
DL-4	Способен применять и (или) разрабатывать алгоритмы, методы и технологии обработки естественного языка	DL-4.1 Применяет (проводя выбор и эксперименты) известные алгоритмы и библиотеки для обработки естественного языка, предобученные глубокие нейросетевые модели для прикладных задач анализа текстов, при необходимости дообучая и валидируя на собственных наборах данных; DL-4.2 Определяет стек технологий, методов и алгоритмов для построения продуктов с обработкой естественного языка (диалоговые системы, вопросно-ответные системы, рекомендательные системы и т.д.);
FC-2	Способен проводить передовые исследования в области фундаментальных и генеративных моделей	FC-2.1 Исследует и разрабатывает большие языковые модели (LLM) и другие модели для символьных данных;
SS-1	Способен учитывать философские, когнитивные и социальные основания концепций ИИ в профессиональной деятельности	SS-1.1 Учитывает в разработке и эксплуатации систем ИИ философские основания концепций интеллекта, языка, знания, агентности;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Лингвистические основы анализа естественного языка» относится к блоку по выбору блока образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Лингвистические основы анализа естественного языка».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
SS-1	Способен учитывать философские, когнитивные и социальные основания концепций ИИ в профессиональной деятельности	История и теория программирования; Введение в искусственный интеллект; Искусственный интеллект и когнитивная психология; Этика и безопасность использования искусственного интеллекта;	Философия; Онтология и графы знаний; Методы машинного обучения; MLOps и промышленная разработка систем искусственного интеллекта; Основы глубокого обучения; Нейронные сети; <i>Основы робототехники**</i> ; <i>Большие языковые модели**</i> ; <i>Генеративные модели**</i> ; Безопасность систем искусственного интеллекта; Практическая подготовка на проектах отраслевых промышленных партнеров; Проектирование и разработка систем компьютерного зрения; Практикум по обработке естественного языка (NLP); <i>Рекомендательные системы**</i> ;
DL-4	Способен применять и (или) разрабатывать алгоритмы, методы и технологии обработки естественного языка		Эксплуатационная практика (производственная); Анализ естественного языка с помощью методов искусственного интеллекта; Практикум по обработке естественного языка (NLP);
FC-2	Способен проводить передовые исследования в области фундаментальных и генеративных моделей		Преддипломная практика; Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная); Онтология и графы знаний; Анализ естественного языка с помощью методов искусственного интеллекта; Практикум по обработке естественного языка (NLP);

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<i>Большие языковые модели**;</i> Основы глубокого обучения; Нейронные сети; Обработка и анализ изображений и видео с помощью методов искусственного интеллекта; Проектирование и разработка систем компьютерного зрения; <i>Генеративные модели**;</i> Практическая подготовка на проектах отраслевых промышленных партнеров;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Лингвистические основы анализа естественного языка» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	51		51
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практически/семинарские занятия (СЗ)	34		34
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	57		57
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	0		0
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы *	Формируемые индикаторы
Раздел 1	Язык как система: фонетика, морфология, лексика	1.1	Введение: лингвистика и обработка естественного языка	Предмет лингвистики: язык как знаковая система (Соссюр). Уровни языка: фонетика, морфология, синтаксис, семантика, прагматика. Связь лингвистики и NLP: от правил к статистике и нейросетям. Компетенция и перформанс (Хомский). Проблема понимания языка машиной: Тест Тьюринга, «Китайская комната», symbol grounding problem. Современные языковые модели: понимают ли они язык?	ЛК	SS-1.1, DL-4.1
		1.2	Фонетика, фонология и письменность	Звуковая система языка: гласные, согласные, артикуляционная и акустическая фонетика. Фонема как абстракция. Фонологические правила и чередования. Слог, ударение, интонация. Системы письма: алфавитные, слоговые, иероглифические. Кодировки текста: ASCII, Unicode (UTF-8, UTF-16). Связь с задачами NLP: распознавание речи, синтез речи, токенизация	ЛК	DL-4.1, SS-1.1
		1.3	Морфология: структура слова	Морфема как минимальная значимая единица. Типы морфем: корень, префикс, суффикс, флексия. Словоизменение и словообразование. Морфологические типы языков: аналитические, синтетические, агглютинативные, полисинтетические. Морфологический анализ: лемматизация и стемминг. Связь с токенизацией в NLP: BPE (Byte Pair Encoding), WordPiece, SentencePiece. Почему субсловные токенизаторы работают	ЛК	DL-4.1, DL-4.2
		1.4	Практикум: Unicode, кодировки и предобработка текста	Работа с Unicode в Python: кодирование/декодирование, нормализация (NFC, NFD). Проблемы: «мусорные» символы, смешение кодировок. Базовая предобработка: приведение регистра, удаление пунктуации, обработка спецсимволов. Регулярные выражения (re): поиск паттернов, замена, извлечение. Обработка текстов на разных языках (русский, английский, арабский, китайский)	СЗ	DL-4.1
		1.5	Практикум: токенизация — от слов к субсловам	Пословная токенизация: split, nltk.word_tokenize, spaCy tokenizer. Проблемы: составные слова, аббревиатуры,	СЗ	DL-4.1, DL-4.2

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы *	Формируемые индикаторы
				пунктуация, языковая специфика. Посимвольная токенизация. Субсловная токенизация: BPE (алгоритм, реализация на примере), WordPiece, SentencePiece. Сравнение размеров словарей. Практика: обучение BPE-токенизатора на корпусе текстов		
		1.6	Практикум: морфологический анализ	Стемминг: Porter Stemmer, Snowball Stemmer (для русского языка). Лемматизация: WordNet Lemmatizer (NLTK), rymorphy2 (русский). Сравнение стемминга и лемматизации: качество, скорость, применимость. Морфологический разбор: rymorphy2 (часть речи, род, число, падеж). Практика: анализ морфологии текста, подсчёт лемм	СЗ	DL-4.1, DL-4.2
		1.7	Практикум: лексика и частотный анализ	Словарь и лексикон. Закон Ципфа: частотное распределение слов. Проверка на реальном корпусе. Стоп-слова: списки, влияние на анализ. Облако слов (WordCloud). N-граммы: биграммы, триграммы, коллокации. Мера PMI (Pointwise Mutual Information) для оценки устойчивости словосочетаний. TF-IDF как мера важности слова в документе	СЗ	DL-4.1, FC-2.1
		1.8	Практикум: корпусная лингвистика и аннотирование	Понятие корпуса: размеченный, неразмеченный, параллельный. Корпуса для русского языка: НКРЯ, OpenCorpora. Корпуса для английского: Brown, Penn Treebank. Инструменты: NLTK corpus, conllu format. Конкорданс: поиск слова в контексте. Частотные списки. Практика: извлечение статистик из корпуса, анализ распределения частей речи	СЗ	DL-4.1, FC-2.1
		1.9	Практикум: сравнительный анализ языков и токенизаторов	Сравнение обработки текстов на русском и английском: различия в морфологии, токенизации, стемминге. Влияние морфологического богатства на размер словаря и качество моделей. Эксперимент: сравнение BPE-словарей для русского и английского при одинаковом размере. Обсуждение: почему языковое разнообразие важно для NLP	СЗ	SS-1.1, DL-4.1
Раздел 2	Синтаксис и формальные модели языка	2.1	Синтаксис: структура предложения	Понятие синтаксиса. Части речи: существительное, глагол, прилагательное, наречие, предлог, союз — определения, примеры. Набор тегов: Universal POS tags, Penn Treebank	ЛК	DL-4.1, DL-4.2

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы	Содержание темы	Вид учебной работы *	Формируемые индикаторы
			tagset. Синтаксические единицы: словосочетание (phrase), предложение (clause). Составляющие (constituents): NP, VP, PP. Деревья составляющих (phrase structure trees). Грамматическая неоднозначность: PP-attachment, координация		
		2.2 Формальные грамматики и синтаксический анализ	Иерархия Хомского: регулярные, контекстно-свободные (CFG), контекстно-зависимые грамматики. CFG: правила порождения, деревья разбора, неоднозначность. Вероятностные CFG (PCFG). Синтаксис зависимостей (dependency syntax): главное слово, зависимое, типы связей (nsubj, dobj, amod). Сравнение: составляющие vs. зависимости. Формат CoNLL-U. Связь формальных грамматик с нейросетевым синтаксическим анализом	ЛК	DL-4.1, DL-4.2, SS-1.1
		2.3 Языковые модели: от n-грамм к нейросетям	Статистические языковые модели: n-граммные модели, оценка вероятности последовательности, сглаживание (Laplace, Kneser-Ney). Перплексия как мера качества. Проблема разреженности. Переход к нейросетевым моделям: word embeddings (Word2Vec, GloVe), рекуррентные модели (обзор), трансформеры (обзор). Связь языковой модели с задачами NLP: генерация, машинный перевод, автодополнение	ЛК	DL-4.2, FC-2.1
		2.4 Практикум: POS-теггинг — определение частей речи	POS-теггинг с помощью NLTK (pos_tag), spaCy (doc.pos_), rymorphy2 (для русского). Сравнение тегсетов: Universal POS vs. Penn Treebank. Оценка качества: accuracy, confusion matrix для тегов. Типичные ошибки: омонимия (стекло — существительное или глагол?). Практика: POS-анализ текста, визуализация распределения тегов	СЗ	DL-4.1, DL-4.2
		2.5 Практикум: синтаксический анализ зависимостей	Синтаксический разбор с помощью spaCy: doc.dep_, head, children. Визуализация деревьев зависимостей (displacy). Типы связей: nsubj, dobj, amod, prep, pobj. Извлечение субъектно-объектных триплетов (subject-verb-object). Практика: разбор предложений на русском и английском, сравнение структур	СЗ	DL-4.1, DL-4.2
		2.6 Практикум: извлечение информации из синтаксических структур	Извлечение именных групп (noun chunks) в spaCy. Извлечение именованных сущностей (NER): PER, ORG,	СЗ	DL-4.1, DL-4.2

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы *	Формируемые индикаторы
				LOC, DATE. Связь синтаксиса и NER. Практика: извлечение структурированной информации из новостных текстов. Шаблонное извлечение с помощью dependency patterns (spaCy Matcher)		
		2.7	Практикум: n-граммные языковые модели	Построение биграммной и триграммной модели по корпусу текстов. Оценка вероятности предложения. Сглаживание Лапласа. Вычисление перплексии. Генерация текста: сэмплирование из n-граммной модели. Обсуждение ограничений: отсутствие дальних зависимостей, проклятие размерности	СЗ	DL-4.2, FC-2.1
		2.8	Практикум: word embeddings — Word2Vec и GloVe	Дистрибутивная гипотеза: «слово определяется его окружением». Обучение Word2Vec (gensim): CBOw и Skip-gram. Загрузка предобученных векторов (GloVe, fastText). Операции с векторами: similar words, аналогии (king - man + woman = queen). Визуализация: t-SNE для проекции в 2D. Обсуждение: стереотипы в эмбедингах	СЗ	DL-4.2, FC-2.1
		2.9	Практикум: сравнение формальных и нейросетевых подходов к синтаксису	Разбор одного и того же набора предложений: правилый подход (CFG-парсер NLTK), статистический (spaCy), нейросетевой (Stanza). Сравнение результатов: где подходы согласуются, где расходятся. Обсуждение: формальные грамматики vs. data-driven модели, роль лингвистических знаний в эпоху LLM	СЗ	SS-1.1, DL-4.2
Раздел 3	СЕМАНТИКА, ПРАГМАТИКА И ЗАДАЧИ NLP	3.1	Лексическая и композиционная семантика	Лексическое значение: полисемия, омонимия, синонимия, антонимия, гипонимия. Лексические ресурсы: WordNet (synsets, связи), RuWordNet. Композиционная семантика: принцип Фреге (значение целого определяется значениями частей). Семантические роли: агенс, пациенс, инструмент (FrameNet, обзор). Проблема разрешения лексической неоднозначности (WSD). Дистрибутивная семантика: от word2vec к контекстуализированным эмбедингам (ELMo, BERT — обзор)	ЛК	DL-4.1, DL-4.2, SS-1.1
		3.2	Прагматика: язык в контексте	Прагматика vs. семантика: значение предложения vs. значение высказывания. Теория речевых актов (Остин, Сёрль): локутивный, иллокутивный, перлокутивный акты. Принцип кооперации Грайса: максимы количества,	ЛК	SS-1.1, DL-4.1, FC-2.1

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы	Содержание темы	Вид учебной работы *	Формируемые индикаторы
			качества, отношения, способа. Импликатуры. Дейксис. Анафора и кореференция. Дискурс: связность, когезия, риторическая структура. Связь прагматики с диалоговыми системами и chatbot-ами		
		3.3 Задачи NLP и связь с лингвистическими уровнями	Карта задач NLP по лингвистическим уровням: морфология (токенизация, лемматизация), синтаксис (POS, parsing, NER), семантика (WSD, SRL, textual entailment), прагматика (sentiment, dialogue, summarization). Бенчмарки: GLUE, SuperGLUE, RuBenchmark. Метрики для разных задач: accuracy, F1, BLEU, ROUGE. Современное состояние: LLM как универсальные решатели задач NLP. Обсуждение: нужны ли лингвистические знания в эпоху GPT?	ЛК	DL-4.2, FC-2.1, SS-1.1
		3.4 Практикум: лексические ресурсы и разрешение многозначности	Работа с WordNet (NLTK): поиск synsets, определений, примеров. Связи: гиперонимы, гипонимы, мероним, холонимы. Мера семантического сходства (path similarity, Wu-Palmer). Задача WSD: алгоритм Леска (Lesk algorithm). Практика: определение значения многозначного слова в контексте. Работа с RuWordNet (обзор)	СЗ	DL-4.1, DL-4.2
		3.5 Практикум: анализ тональности (sentiment analysis)	Задача анализа тональности: позитивный, негативный, нейтральный. Подходы: словарный (лексиконы AFINN, SentiWordNet), ML (классификатор на TF-IDF + LogisticRegression), нейросетевой (предобученная модель из Hugging Face). Сравнение подходов на общем датасете (IMDB reviews / отзывы на русском). Обсуждение ограничений: ирония, сарказм, контекстуальность	СЗ	DL-4.2, FC-2.1
		3.6 Практикум: извлечение именованных сущностей (NER)	NER с помощью spaCy: категории сущностей (PER, ORG, LOC, DATE). Визуализация (displacy). Оценка качества: precision, recall, F1 по категориям. Сравнение моделей: spaCy (en/ru), Stanza, Natasha (русский). Обсуждение ошибок: новые сущности, редкие имена, контекстуальная зависимость. Связь NER с построением графов знаний	СЗ	DL-4.1, DL-4.2
		3.7 Практикум: кореференция и дискурс	Задача разрешения кореференции: местоимения и их antecedents. Инструменты: spaCy (neuralcoref, coreferee), Hugging Face модели. Практика: разрешение кореференции в тексте, визуализация цепочек. Дискурсивный анализ:	СЗ	DL-4.1, FC-2.1

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы *	Формируемые индикаторы
				сегментация текста на абзацы и темы. Обсуждение: почему кореференция сложна для машин и важна для понимания текста		
		3.8	Практикум: итоговый проект — лингвистический анализ текстового корпуса	Сквозная задача: выбор корпуса (новости, литература, социальные сети). Полный лингвистический анализ: частотный (Ципф, n-граммы, TF-IDF), морфологический (POS-распределение, лемматизация), синтаксический (деревья зависимостей, извлечение триплетов), семантический (NER, sentiment, WSD). Визуализация результатов. Обоснование выбора терминологии при описании языковых моделей. Презентация и обсуждение	СЗ	DL-4.1, DL-4.2, SS-1.1

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Персональные компьютеры, необходимое ПО
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Персональные компьютеры, необходимое ПО

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Общая теория языкознания : учебно-методическое пособие / В. В. Карнюшина, М. А. Васильева, А. С. Ивонина, В. Н. Миронов. — Сургут : СурГПУ, 2025. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/516362>

2. Глазков, А. В. Семантика: от слова к тексту : учебник и практикум для вузов / А. В. Глазков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 492 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15025-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/486421>

Дополнительная литература:

1. Пальмов, С. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : ПГУТИ, 2023. — 387 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/411827>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Знаниум» <https://znaniium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Лингвистические основы анализа естественного языка».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**