



Автор-составитель:

Улиткин Илья Алексеевич – доцент кафедры переводоведения и когнитивной лингвистики, кандидат филологических наук

Рабочая программа дисциплины «Формализация лингвистической информации» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 45.04.02 Лингвистика, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 12.08.2020, № 992.

Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), Обязательная часть и является обязательной для изучения.

Дисциплина частично реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных технологий.

Год начала подготовки 2024



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	7
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	16
7. Методические указания по освоению дисциплины.....	16
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	16
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	17

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

**Образовательная цель освоения дисциплины** «Формализация лингвистической информации» предполагает повышение уровня культуры и образования студентов путем приобщения их к общенаучному знанию, пониманию необходимости формализации лингвистических методов и использования современных информационных технологий для научных исследований.

**Практическая цель** состоит в формировании у студентов компетенций, необходимых для анализа явлений языка формальными методами, понимания включенности исследований языка в новые информационные технологии, реализация полученных компетенций в научно-исследовательской и научно-практической деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- актуализация и развитие знаний в области количественных методов исследования языка и новых информационных технологий;
- формирование навыков анализа количественных методов на разных уровнях языка;
- систематизация знаний о языке с позиций формализованной лингвистики.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

**УК 1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

**ОПК 5.** Способен осуществлять межкультурное и межязыковое взаимодействие с носителями изучаемого языка в соответствии с правилами и традициями межкультурного профессионального общения, правилами речевого общения в иноязычном социуме;

**ОПК 6.** Способен применять современные технологии при осуществлении сбора, обработки и интерпретации данных эмпирического исследования; составлять и оформлять научную документацию.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), Обязательная часть и является обязательной для изучения.

Программа создана на междисциплинарной основе. Она предусматривает интеграцию как общекультурных, так и профессиональных компетенций, академическую автономность студентов, аутентичность учебных материалов, реальные задания и реализацию современных методологических принципов и концепций.

Полученные в процессе обучения знания будут использованы при изучении таких дисциплин как «Прагмалингвистика», «Дискурс художественного текста».

Основные положения дисциплины будут использованы магистрами:

- в дальнейшей образовательной деятельности с учетом соотношения традиций и инноваций в развитии системы обучения переводу;
- при организации образовательной деятельности во время производственной и преддипломной практик;
- при организации собственной научно-исследовательской и учебно-методической деятельности.

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в часах	144
Контактная работа	72,2
Лекции	18
Практические занятия	54 (27*)
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	

Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	64
Контроль	7,8

\* Реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой во 2 семестре на 1 курсе.

### 3.2. Содержание дисциплины по очной форме обучения

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Виды занятий	
	Лекции	Практические занятия
<b>Тема 1. Введение и основные понятия количественной лингвистики.</b> Основные статистические категории. Выборка, типы переменных в зависимости от уровня лингвистического анализа, элементарное событие. Частота, распределение частот встречаемости единиц разного уровня. Критерии значимости. Типология распределений.	4	8
<b>Тема 2. Применение математических методов на разных уровнях языка.</b> Использование математических методов в фонетике. Фонотактика. Законы Ципфа, новые трактовки. Статистико-комбинаторные, дистрибутивно-статистические и дешифровочные методы в грамматике.	4	10
<b>Тема 3. Количественные методы в лексикографии.</b> Частотные словари, словари-индексы, конкордансы. Машинные фонды лексики (корпуса). Зависимость «словарь- текст». Теория вероятностных систем	2	10
<b>Тема 4. Прикладные аспекты количественной лингвистики.</b> Задачи атрибуции текста. Математико-статистические методы в стилистике. Семантические сети. Кластерный анализ.	2	8
<b>Тема 5. Системы анализа, представления и обработки лингвистических данных.</b> Data mining. Системы извлечения знаний с машинным обучением. Сентимент-анализ. Количественный контент-анализ.	2	10
<b>Тема 6. Новые информационные и коммуникационные технологии.</b> Интернет-лингвистика. Системы обмена информацией. Проблемы обработки данных.	4	8
<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>54 (27*)</b>

\* Реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Исучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
<b>Тема 1.</b> Введение и основные понятия количественной лингвистики	Элементы лингвостатистики. Выборка, типы переменных в зависимости от уровня лингвистического анализа. Частота, типы частот встречаемости языковых единиц. Типология распределений	12	Чтение литературы по обсуждаемым вопросам Подготовка доклада Подготовка проекта	Рекомендуемая литература Интернет-ресурсы	Доклад Проект
<b>Тема 2.</b> Применение математических методов на разных уровнях языка	Использование математических методов в фонетике, морфологии, синтаксисе, лексикологии. Стилеметрия	12	Чтение литературы по обсуждаемым вопросам Подготовка доклада Подготовка проекта	Рекомендуемая литература Интернет-ресурсы	Доклад Проект
<b>Тема 3.</b> Количественные методы в лексикографии	Частотные словари, словарные индексы, конкордансы. Машинные фонды лексики (корпуса) разных языков.	10	Чтение литературы по обсуждаемым вопросам Подготовка доклада Подготовка проекта	Рекомендуемая литература Интернет-ресурсы	Доклад Проект
<b>Тема 4.</b> Прикладные аспекты количественной лингвистики	Контент-анализ (количественный и качественный). Семантические сети. Кластерный анализ	10	Чтение литературы по обсуждаемым вопросам Подготовка доклада Подготовка проекта	Рекомендуемая литература Интернет-ресурсы	Доклад Проект
<b>Тема 5.</b> Системы анализа, представления и обработки	Извлечение данных. Извлечение мнений, сентимент-анализ.	10	Чтение литературы по обсуждаемым вопросам	Рекомендуемая литература Интернет-ресурсы	Доклад Проект

лингвистических данных	Системы извлечения знаний с машинным обучением		Подготовка доклада Подготовка проекта		
<b>Тема 6.</b> Новые информационные и коммуникационные технологии	Интернет-лингвистика. Системы обмена информацией. Проблемы распознавания и обработки данных.	10	Чтение литературы по обсуждаемым вопросам Подготовка доклада Подготовка проекта	Рекомендуемая литература Интернет-ресурсы	Доклад Проект
<b>Итого</b>		64			

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы: УК-1, ОПК-5, ОПК-6**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
<b>ОПК-5</b>	Способен осуществлять межъязыковое и межкультурное взаимодействие с носителями изучаемого языка в соответствии с правилами и традициями межкультурного профессионального общения, правилами речевого общения в иноязычном социуме.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
<b>ОПК-6</b>	Способен применять современные технологии при осуществлении сбора, обработки и интерпретации данных эмпирического исследования; составлять и оформлять научную документацию	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

**5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Показатели	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	<i>Пороговой</i>	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<b>Знает</b> методологию критического анализа проблемных ситуаций. <b>Умеет</b> осуществлять системный подход к анализу критических ситуаций.	Задания для самостоятельного изучения	Шкала оценивания выполнения заданий для самостоятельного изучения
	<i>Продвинутой</i>	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<b>Знает</b> методологию критического анализа проблемных ситуаций. <b>Умеет</b> осуществлять системный подход к анализу критических ситуаций. <b>Владеет</b> стратегией действий в проблемных ситуациях на основе их системного анализа	Практическое задание	Шкала оценивания практического задания
ОПК-5	<i>пороговой</i>	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<b>Знает</b> правила и традиции межкультурного общения. <b>Умеет</b> применять их на практике.	Задания для самостоятельного изучения	Шкала оценивания выполнения заданий для самостоятельного изучения
	<i>продвинутой</i>	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<b>Знает</b> правила и традиции межкультурного общения. <b>Умеет</b> применять их на практике. <b>Владеет</b> системой необходимых условий для профессионального общения с носителями иностранного языка.	Практическое задание, презентация, реферат, доклад	Шкала оценивания практического задания Шкала оценивания презентации Шкала оценивания реферата Шкала оценивания доклада
ОПК-6	<i>пороговой</i>	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<b>Знает</b> современные технологии сбора, обработки эмпирического материала. <b>Умеет</b> грамотно оформлять научную документацию	Задания для самостоятельного изучения	Шкала оценивания выполнения заданий для самостоятельного изучения

	<b><i>продвину тый</i></b>	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знает современные технологии сбора, обработки эмпирического материала. Умеет грамотно оформлять научную документацию Владеет способностью интерпретации собранных. данных с учетом знания теории языка и развития лингвистики на современном этапе развития науки.	Практическое задание, презентация, реферат, доклад, тестирование	Шкала оценивания практического задания Шкала оценивания презентации Шкала оценивания реферата Шкала оценивания доклада Шкала оценивания тестирования

### Описание шкал оценивания

Вид работы	Шкала оценивания
1. Доклад	<b>20 баллов</b> , если представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; во время выступления продемонстрированы коммуникативные и рефлексивные умения.
	<b>15 баллов</b> , если представленный доклад свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением различных источников информации.
	<b>10 баллов</b> , если представленный доклад свидетельствует о проведенном исследовании, однако слабо отражает знакомство с предметом.
	<b>5 баллов</b> , если представленный доклад свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации, однако слабо отражает знакомство с предметом.
2. Тестирование	<b>20 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил как минимум 80%
	<b>15 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил как минимум 60%
	<b>10 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил 40%
	<b>5 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил менее 40%
3. Задания для самостоятельного изучения	<b>20 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил как минимум 80%
	<b>15 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил 79% - 60%
	<b>10 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил 59% - 40%
	<b>5 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил 0%-39%
4. Практические задания	<b>20 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил как минимум 80%
	<b>15 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил 79% - 60%
	<b>10 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил 59% - 40%
	<b>5 баллов</b> , если из всех заданий студент выполнил 0%-39%
5. Презентация	<b>20 баллов</b> , если представленная презентация свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; во время выступления продемонстрированы коммуникативные и рефлексивные умения.
	<b>15 баллов</b> , если представленная презентация свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением различных источников информации
	<b>10 баллов</b> , если представленная презентация свидетельствует о проведенном исследовании, однако слабо отражает знакомство с предметом
	<b>5 баллов</b> , если представленная презентация свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации, однако слабо отражает знакомство с предметом
6. Реферат	<b>20 баллов</b> , если представленный реферат свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; во время выступления продемонстрированы коммуникативные и рефлексивные умения.
	<b>15 баллов</b> , если представленный реферат свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением различных источников информации
	<b>10 баллов</b> , если представленный реферат свидетельствует о проведенном исследовании, однако слабо отражает знакомство с предметом
	<b>5 баллов</b> , если представленный реферат свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника

### **5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Образец тестовых заданий**

1. База данных это
  - а. Корпус текстов, организованных по внутренним правилам
  - б. Именованная совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными
  - в. Именованная совокупность файлов, организованных по определенным правилам
  - г. Именованный корпус любых данных с возможностью хранения и оперирования данными
2. Дистрибутивно-статистический анализ это
  - а. формальный метод анализа лексики
  - б. формальный метод анализа фонетики
  - в. формальный метод анализа распределения разных языковых единиц
  - г. формальный метод подсчета разных языковых единиц

#### **Пример тем докладов и рефератов**

1. Описание и анализ прикладной математической программы MatLab
2. Описание и анализ прикладной математической программы Cubicalc.
3. Описание и анализ автоматической экспертной системы по выбору.
4. Описание и анализ автоматической обучающей системы по выбору.
5. Описание и анализ информационно-поисковой системы по выбору.

Анализ проводится с целью последующего обсуждения на семинарских занятиях. Особое внимание уделяется проблеме эффективности обработки естественного языка такими программами с позиций пользователя и разработчика подобных систем.

#### **Пример практического задания**

##### **Задание 1. Отработка базовых навыков работы с «Новым частотным словарем русской лексики».**

Выполните следующие практические задания. Отчет о проделанной работе представьте в виде файла программы «MS Word».

1. Найдите в словаре задуманное слово; слова, начинающиеся на приставку «за-»; слова, оканчивающиеся на «-онько».
2. Найдите следующую информацию об одном (любом) слове русского языка: общее количество употреблений леммы, частотный ранг, число текстов, в которых встречалось слово, коэффициент вариации  $D$ , распределение употребления слова в текстах.
3. Получите информацию об употреблении 3-х словоформ выбранного нами слова.
4. Получите список 100 самых частотных глаголов русского языка.

#### **Пример вопросов для самостоятельного изучения**

1. Определите предмет корпусной лингвистики.
2. В чем отличие корпусов текстов от корпусов данных?
3. Перечислите основные черты корпуса текстов.

#### **Пример тем презентаций**

1. Корпусная лингвистика как наука. Понятие корпуса.
2. Классификация корпусов.
3. Особенности применения корпусов.
4. Национальные корпуса текстов.

#### **Примерные вопросы к зачету с оценкой:**

1. Понятие «квантитативная лингвистика» и взаимосвязь дисциплины с другими науками.
2. История взаимодействия математики и лингвистики. Математическая (комбинаторная и квантитативная) лингвистика.
3. Роль использования статистических методов в лингвистике.
4. Основные области применения структурно-вероятностной модели языка.
6. Условия успешного осуществления лингвостатистического анализа.
7. Понятие статистического закона и вероятности.
8. Понятие цели и единицы лингвостатистического анализа.
9. Методика сбора информации для лингвостатистического анализа.
10. Минимально-необходимые статистические инструменты: частота, генеральная и выборочная совокупности.
11. Проблема репрезентативности выборки.
12. Проблема определения рационального объема выборки.
13. Выборочная частота, средняя частота и отклонение от средней частоты.
14. Значение количественных и статистических методов в исследовании лексики.
15. Закон Ципфа. Уточнение закона Ципфа: закон Ципфа — Мандельброта.
16. Другие закономерности в функционировании лексики (частота слова и продуктивность, частота слова и многозначность, частота слова и его возраст).
17. Корпусная лингвистика как наука. Понятие корпуса.
18. Классификация корпусов.
19. Особенности применения корпусов.
20. Национальные корпуса текстов.

#### **5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Формализация лингвистической информации учитывает уровень результатов обучения, общее качество работы магистранта, дисциплинированность, самостоятельность. Освоение дисциплины оценивается по балльной шкале. Общее количество баллов по дисциплине – 100 баллов. Максимальное

количество баллов, которое может набрать магистрант в течение семестра за текущий контроль, равняется 80 баллам. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой проводится в форме устного собеседования по вопросам. Максимальное число баллов, которые выставляются магистранту по итогам зачета с оценкой, равняется 20 баллам.

#### **Шкала оценивания промежуточной аттестации**

Критерии оценивания	Количество баллов			
	4	2	1	0
<b>Полнота ответа на теоретический вопрос</b>	ответ полный, с привлечением знаний из разных разделов курса	ответ полный	ответ неполный	ответ, не соответствует теоретическому вопросу
<b>Знание терминологии, умение давать определения понятиям</b>	четкие определения, умение объяснить их и дополнить	определения даются без собственных объяснений и дополнений	определения даются с некоторыми неточностями	отсутствует
<b>Знание персоналий, сопряженных с теоретическим вопросом</b>	4 5 и более примеров	2 3-4 примера	1 1-2 примера	0 отсутствует
<b>Умение проиллюстрировать явление практическими примерами</b>	4 5 и более примеров	2 3-4 примера	1 1-2 примера	0 отсутствие
<b>Ответы на вопросы экзаменатора</b>	4 ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	2 ответы на вопросы полные или частично полные	1 только ответы на элементарные вопросы	0 нет ответов на вопросы
<b>Итоговый балл (максимальный)</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

#### Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине формируется из суммы баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации и выставляется в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по 5-балльной системе
81 – 100	5 «отлично»
61 – 80	4 «хорошо»
41 – 60	3 «удовлетворительно»
0 – 40	2 «неудовлетворительно»

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1 Основная литература**

1. Баранов, А.Н. Введение в прикладную лингвистику [Текст] / А. Н. Баранов. - 4-е изд., доп. - М. : ЛИБРОКОМ, 2013. - 368с.
2. Волосатова, Т.М. Информатика и лингвистика: Учебное пособие / Волосатова Т.М., Чичварин Н.В. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 196 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508097>.

### **6.2. Дополнительная литература:**

3. Марчук Ю.Н. Основы компьютерной лингвистики [Текст] : учеб.пособие / Ю. Н. Марчук. - М. : МПУ, 2000. - 226с.
4. Арапов М. В. Квантитативная лингвистика. М., 1988
5. Лапшин, В.А. Лекции по математической лингвистике [Текст] / В. А. Лапшин. - М. : Науч.мир, 2010. - 248с.
6. Максименко О.И. Формализованная лингвистика. М., 2013.
7. Максименко О. И. Формальные методы в современной прикладной лингвистике [Текст] / О. И. Максименко. - М. : МГОУ, 2002. - 255с.
8. Потапова Р.Г. Новые информационные технологии и лингвистика. М.: УРСС, 2012.
9. Белоногов Г.Г., Калинин Ю.П., Хорошилов А.А. Компьютерная лингвистика и перспективные информационные технологии. М.: Русский мир, 2004.
10. Корнеев В.В. и др. Базы данных. Интеллектуальная обработка информации. М.: Нолидж, 2000, 351 с.
11. Шайкевич А.Я.. Введение в лингвистику. Учебное пособие. 2-е изд., испр. М.: «Академия», 2010. 394 с.
12. Шемакин Ю.И. Семантика самоорганизующихся систем. – М.: Академический Проект, 2003.

### **6.1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

[www.philology.ru](http://www.philology.ru)  
[www.postnauka.ru](http://www.postnauka.ru)  
[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)  
[www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru)  
[www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

### **Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ

Система «Консультант Плюс»

### **Профессиональные базы данных**

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru)

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru)

[www.edu.ru](http://www.edu.ru)

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.