МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор
_____ Т.А.Хагуров
подпись
«19» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 Интеллектуальный анализ текстов

Направление подготовки: 01.05.01 Фундаментальная математика и механика

Направленность (профиль): Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг

Форма обучения: очная

Квалификация: Математик. Механик. Преподаватель

Краснодар 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.13 Интеллектуальный анализ текстов составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.05.01 Фундаментальные математика и механика

Программу составил:
Голуб М. В., зав. кафедрой,
д. ф.-м. н., профессор _____

Рабочая программа дисциплины Б1.В.13 Интеллектуальный анализ текстовутверждена на заседании кафедры теории функций
протокол №10 от 13 мая 2025 г.
Заведующий кафедрой Голуб М. В. _____

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук
протокол №4 от 14 мая 2025 г.
Председатель УМК факультета/института Шмалько С. П. _____

Рецензенты:

Фоменко Сергей Иванович, канд. физ. - мат. наук,
старший научный сотрудник лаборатории волновых процессов

Анопко Михаил Викторович,
генеральный директор ООО «УК АЙСТРИМ»

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является знакомство с новой и быстро развивающейся областью – автоматической обработкой текстов и формирование навыков решения основных классов задач данной области.

1.2 Задачи дисциплины

– изучить методы и особенности обработки текстовой информации;
– разобрать методы машинного обучения в обработке текстов;
– разобрать основные задачи классификации и ранжирования текстов;
– научиться решать прикладные задачи, связанные с обработкой текста.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интеллектуального анализа текстов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 5 курсе по очной форме обучения.

Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные по следующим дисциплинам: линейная алгебра, теория вероятностей и математическая статистика, теория случайных процессов, алгоритмы статистического анализа данных, технология программирования и работа на электронно-вычислительной машине (ЭВМ). Знания, полученные в рамках данной дисциплины, используются в дальнейшем в профессиональной деятельности выпускников.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере математики и механики	
ИОПК-4.2. Анализирует и обобщает педагогический опыт, формулирует и решает задачи, возникающие в ходе преподавательской деятельности	Знает постановку основных задач интеллектуально анализа текстов, типы исследовательских задач, основные процедуры текстовых анализа данных.
	Умеет анализировать содержательную сущность исследуемой прикладной задачи, применять вероятностно-статистический и логико-алгебраический подходы к анализу текстовых данных.
	Владеет логической схемой автоматической обработки текстов и имеет навыки реализации основных этапов исследования.
ПК-5 Способность к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, информатика) в средней школе, средних профессиональных и высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования	
ИПК-5.1. Знает особенности преподавания математических дисциплин и информатики в средней школе и средних профессиональных и высших образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования	Знает соответствие методов и моделей анализа текстовых данных от типа прикладной задачи, методы классификации и ранжирования, основные принципы построения моделей автоматической обработки текста
	Умеет определять алгоритм анализа по типу прикладной задачи обработки текста и практически применять аппарат машинного обучения.
	Обладает навыками реализации алгоритмов основных типовых задач практики автоматической обработки текста.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения			
			очная		очно-заочная	заочная
			7 семестр (часы)	– семестр (часы)	– семестр (часы)	– курс (часы)
Контактная работа, в том числе:		**22,2**	**22,2**			
Аудиторные занятия (всего):		**20**	**20**			
занятия лекционного типа						
лабораторные занятия		20	20			
Иная контактная работа:		**2,2**	**2,2**			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:		**51,8**	**51,8**			
Контрольная работа		21	21			
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т. д.)		30,8	30,8			
Подготовка к текущему контролю		–	–			
Контроль:		**–**	**–**			
Подготовка к экзамену		–	–			
Общая трудоемкость	**час.**	**72**	**72**			
	в том числе контактная работа	**22,2**	**22,2**			
	зач. ед	**2**	**2**			

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (*очная форма обучения*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Базовые методы предобработки текстов				4	10
2.	Векторное представление слов				4	10
3.	Классификация текстов				6	16,4
4.	Суммаризация и симплификация текстов				6	15,4
	ИТОГО по разделам дисциплины	71,8			20	51,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	–				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/рабор	Форма текущего контроля
1.	Базовые методы предобработки текстов	Задачи анализа текстов, специфика. Базовая предобработка текстовых данных. Простейшие текстовые признаки: мешок слов, TF-IDF, Предобработка текстовых данных: регулярные выражения.	ЛР
2.	Векторное представление слов	Идея векторных представлений, one-hot векторы, SVD-разложение. Модель word2vec, методы ее обучения. Оптимизация обучения word2vec: SGNS и иерархический softmax. Модель GloVe	ЛР
3.	Классификация текстов	Задачи классификации текстов. Логистическая регрессия на счетчиках и TF-IDF. Неглубокие векторные представления документов. Неглубокие нейросетевые модели класификации. CNN для классификации текстов.	КР
4.	Суммаризация и симплификация текстов	Суммаризация текстов. Абстрактивная суммаризация. Упрощение текстов. Алгоритм TextRank.	РГЗ

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и выполнение контрольной работы (КР).

При изучении дисциплины применяется электронное обучение (проектор и ЭВМ), дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	*Онлайн-курс «Анализ текстовых данных». – НИУ ВШЭ. – URL: https://courses.openedu.ru/courses/course-v1:hse+TEXT+fall_2020/course/ Онлайн-курс «R для лингвистов: программирование и анализ данных». – НИУ ВШЭ. – URL: https://openedu.ru/course/hse/RLING/*
2	Подготовка к лабораторным занятиям	*Статистический портал StatSoft о современных методах анализа, прогнозирования, классификации, визуализации и добычи данных – URL http://www.statistica.ru*
3	Подготовка к коллоквиуму	*Методические указания по выполнению лабораторных работ, утвержденные на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №8 от 29.06.2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya*
4	Выполнение расчетно-графических заданий и контрольных работ	*Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий, утвержденные на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №8 от 29.06.2017 г. Режим доступа: http://docspace.kubsu.ru/docspace/handle/1/1125*

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла,

– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, разбора конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «*Интеллектуальный анализа текстов*».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме *тестовых заданий, разноуровневых заданий, отчетов по индивидуальным и проектно-групповым заданиям* и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИОПК-5.1. Реализует алгоритмы с использованием современных средств разработки прикладного	Знает программное обеспечение и вычислительные аспекты алгоритмов реализации методов и оценивания	*Тест №1*	*Вопрос на зачете 1-3*

	программного обеспечения	моделей статистического анализа данных.		
2	ИОПК-4.2. Анализирует и обобщает педагогический опыт, формулирует и решает задачи, возникающие в ходе преподавательской деятельности	Знает постановку основных задач интеллектуально анализа текстов, типы исследовательских задач, основные процедуры текстовых анализа данных.	*Тест №1* *Вопросы на коллоквиуме 1-3*	*Вопрос на зачете* *1-32*
3		Умеет анализировать содержательную сущность исследуемой прикладной задачи, применять вероятностно-статистический и логико-алгебраический подходы к анализу текстовых данных.	*РГЗ №2*	*Вопрос на зачете* *1-32*
4		Владеет логической схемой автоматической обработки текстов и имеет навыки реализации основных этапов исследования.	*Вопросы на коллоквиуме 15 - 23* *Тест №3*	*Вопрос на зачете* *1-32*
5	ИПК-5.1. Знает особенности преподавания математических дисциплин и информатики в средней школе и средних профессиональных и высших образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования	Знает соответствие методов и моделей анализа текстовых данных от типа прикладной задачи, методы классификации и ранжирования, основные принципы построения моделей автоматической обработки текста	*КР №1* *РГЗ №3*	*Вопрос на зачете* *1-32*
6		Умеет определять алгоритм анализа по типу прикладной задачи обработки текста и практически применять аппарат машинного обучения.	*Тест №2*	*Вопрос на зачете* *1-32*
7		Обладает навыками реализации алгоритмов основных типовых задач практики автоматической обработки текста.	*РГЗ №4*	*Вопрос на зачете* *1-32*

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

Примерный перечень вопросов и заданий

Тест №1

1) Можно ли для токенизации использовать информацию о пунктуации и регистре?
2) Какой символ чаще всего используется для разделения слов в тексте?

3) Для фраз "красным цветом удобно рисовать красные цветки" и "рисуем красные цветки красиво" написать векторы "мешка слов", полученные до лемматизации. Порядок слов алфавитный, при прочих равных более короткие слова идут раньше.
4) Для фраз "красным цветом удобно рисовать красные цветки" и "рисуем красные цветки красиво" написать векторы "мешка слов", полученные после лемматизации. Порядок слов алфавитный, при прочих равных более короткие слова идут раньше.
5) Пусть в корпусе 480 документов. В 120 из них встречается слово "кот". В третьем документе слово "кот" встречается 15 раз. Всего в этом документе 60 слов. Чему равен значение TF-IDF слова "кот" в третьем документе? В формуле использовать двоичный логарифм.
6) С помощью морфологического анализатора pymorphy2 (актуальная версия библиотеки — 0.9.1) лемматизируйте фразу "у страха глаза ох как велики", для каждого слова выбирая нормальную форму наиболее вероятного кандидата.
7) С помощью SnowballStemmer из библиотеки nltk определите псевдо-основу слова "нонконформистского".

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)

1) Содержание и основные этапы многомерного статистического анализа.
2) Задачи и методы многомерного статистического анализа.
3) Многомерное признаковое пространство.
4) Классификация как необходимый предварительный этап статистической обработки многомерных данных.
5) Классификация в задачах планирования выборочных обследований.
6) Систематизация задач в соответствии с конечными прикладными целями исследования.
7) Тип задач классификации
8) Варианты конечных прикладных целей исследования для данного типа задач классификации.
9) Классификация задач разбиения объектов на однородные группы в зависимости от наличия априорной и предварительной выборочной информации
10) Класс как генеральная совокупность.
11) Функции потерь и вероятности неправильной классификации.
12) Параметрический дискриминантный анализ.
13) Параметрический дискриминантный анализ в случае нормальных классов.
14) Типы кластеров. Расстояние между объектами и мера близости.
15) Расстояния между кластерами. Функционалы качества разбиения на классы.
16) Модель главных компонент. Матрица нагрузок главных компонент. Геометрическая интерпретация главных компонент.
17) Свойство наилучшей самовоспроизводимости главных компонент. Свойство наименьшего искажения геометрической структуры.
18) Статистические свойства выборочных главных компонент.
19) Построение доверительных интервалов для собственных чисел выборочной ковариационной матрицы.
20) Корреляционный анализ. Частная корреляция.
21) Модель парной регрессии. Основные предположения эконометрического моделирования.
22) Парная линейная регрессия. Метод наименьших квадратов. Теорема Гаусса- Маркова. Интерпретация уравнения регрессии.
23) Коэффициент корреляции парной регрессии и его связь с коэффициентом регрессии. Свойства коэффициента корреляции.

24) Методы оценки параметров для линейной регрессионной модели.
25) Анализ вариации зависимой переменной. Коэффициент детерминации R
26) Доверительные интервалы для зависимой переменной.
27) Определение КНЛММР. Предпосылки МНК, последствия их невыполнимости.
28) Алгоритм определения коэффициентов МЛР по МНК в матричной форме.
29) Интервальные оценки параметров множественной регрессии. Проверка их значимости.
30) Интервальные оценки функции множественной регрессии.
31) Скорректированный коэффициент детерминации.
32) Частные уравнения множественной регрессии. Коэффициенты эластичности

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает вопросы основного учебно-программного материала, допускает незначительные ошибки; студент умеет обоснованно применять и правильно реализовывать алгоритмы статистического анализа данных; справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется реализовывать базовые алгоритмы статистического анализа данных, довольно ограниченный объем выполненных заданий, предусмотренных программой дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.]; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469022

2. Крянев, А. В. Метрический анализ и обработка данных / А. В. Крянев, Г. В. Лукин, Д. К. Удумян. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2012. — 308 с. — ISBN 978-5-9221-1068-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/59523

3. Кобзарь, А. И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников: учебное пособие / А. И. Кобзарь. — 2-е изд. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2012. — 816 с. — ISBN 978-5-9221-1375-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/59747

4. Буховец, А. Г. Алгоритмы вычислительной статистики в системе R: учебное пособие / А. Г. Буховец, П. В. Москалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1802-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168872

5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» http://dlib.eastview.com

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» https://urait.ru/
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) http://webofscience.com/
2. Scopus http://www.scopus.com/
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) http://www.elibrary.ru/
6. "Лекториум ТВ" http://www.lektorium.tv/
7. Университетская информационная система РОССИЯ http://uisrussia.msu.ru

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru/);
2. Курсы ведущих вузов России" http://www.openedu.ru/;
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/;
4. Онлайн-курсы и сертификаты от ведущих вузов мира https://ru.coursera.org/.

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения http://moodle.kubsu.ru

2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций http://mschool.kubsu.ru/

3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий http://mschool.kubsu.ru;

4. Электронный архив документов КубГУ http://docspace.kubsu.ru/

5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" http://icdau.kubsu.ru/

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

– *Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.*

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение о самостоятельной работе студентов (утверждено приказом № 272 КубГУ от 03 марта 2016 г.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций,	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: Компьютеры	

текущего контроля и промежуточной аттестации		

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ИС 6, ИС 7)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	