

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

«2» июня 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.03 «СПЕЦСЕМИНАР»

Направление

подготовки/специальность 10.04.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль) / специализация Информационная безопасность
интеллектуальных автоматизированных систем

Форма обучения очная

Квалификация магистр

Краснодар
2026

Рабочая программа дисциплины «СПЕЦСЕМИНАР» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»

Программу составили:

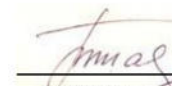
Шиян Валерий Игоревич, ст. преподаватель

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Приходько Татьяна Александровна, доцент, к. т. н.

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

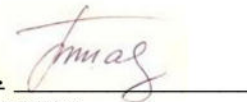

подпись

Рабочая программа дисциплины «СПЕЦСЕМИНАР» обсуждена на заседании кафедры Вычислительных технологий

протокол № 11 «14 » мая 2026 г.

И.о. заведующего кафедрой (разработчика) Приходько Т.А.

фамилия, инициалы

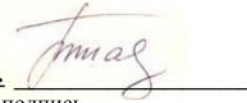

подпись

Рабочая программа дисциплины «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ» утверждена на заседании кафедры Вычислительных технологий

протокол № 11 «14 » мая 2026 г.

И.о. заведующего кафедрой (разработчика) Приходько Т.А.

фамилия, инициалы

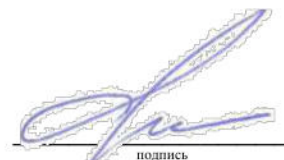

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Компьютерных Технологий и Прикладной Математики

протокол №3 от «15» мая 2026 г.

Председатель УМК факультета

Н. Ю. Добровольская


подпись

Рецензенты:

Гаркуша О.В., доцент кафедры информационных технологий ФБГОУ ВО «Кубанский государственный университет», кандидат физико-математических наук.

Схаляхо Ч.А., доцент КВВУ им. С.М. Штеменко, к.ф.-м.н., доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ³

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины Б1.В.03 – Спецсеминар – дать студентам знания по автоматической обработке естественных языков и типовым программным приложениям, научить решать комплексные задачи в области обработки нечисловой информации.

1.2. Задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть решены следующие основные задачи. Студент должен:

- знать основные подходы по моделям и автоматической обработке естественных языков, а также их приложениям в обработке текстовой информации на естественном языке, приобрести навыки решения комплексных задач в области проектирования систем обработки нечисловой информации.
- уметь применять знания по основным подходам построения моделей и автоматической обработке естественных языков, а также их приложениям в обработке текстовой информации на естественном языке в области проектирования систем обработки нечисловой информации.
- владеть восприятием, анализом и обобщением информации в профессиональной области и выбором путей решения профессиональных задач на основе знаний и умений дисциплины «Спецсеминар».

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 «Спецсеминар» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах. Формы промежуточной аттестации: зачеты в 1 и 2 семестрах; курсовая работа — во 2 семестре.

Преддисциплинами для дисциплины Б1.В.03 Спецсеминар являются дисциплины бакалавриата, обеспечивающие знание языков и методов программирования, дискретной математики, нечеткой логики, теории графов и комбинаторики, формальных грамматики и языков, программирования и его методов и технологий, информационной безопасности.

Дисциплина Б1.В.03 Спецсеминар представляет собой преддисциплину для таких дисциплин как «Интеллектуальные системы и технологии», и других дисциплин, связанных с разработкой программного обеспечения систем различного назначения, информационной безопасности, научно-исследовательской работы, практик, выпускной квалификационной работы.

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

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации в рамках спецсеминара.
УК-1.2. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности в рамках спецсеминара.
УК-1.3. Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели	Имеет практический опыт работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт научного поиска, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов в рамках спецсеминара.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
УК-4.1. Знает особенности академического и профессионального делового общения, учитывает их в профессиональной деятельности	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в рамках спецсеминара.
УК-4.2. Умеет эффективно применять вербальные и невербальные средства взаимодействия в профессиональной деятельности.	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в рамках спецсеминара.
УК-4.3. Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий при поиске и использовании необходимой информации для академического и профессионального общения	Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в рамках спецсеминара.
ПК-1. Способен осуществлять экспериментальные исследования в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности	
ПК-1.1. Знает методы, применяемые при исследовании криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности	Знает методы, применяемые при исследовании криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности в рамках спецсеминара.
ПК-1.2. Умеет проводить экспериментальные исследования в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности	Умеет проводить экспериментальные исследования в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности в рамках спецсеминара.
ПК-1.3. Владеет практическими навыками представления результатов экспериментальных исследований в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности.	Имеет практический опыт представления результатов экспериментальных исследований в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности. в рамках спецсеминара.
ПК-3. Способен разрабатывать проекты инструкций и методических документов по обеспечению информационной безопасности в организации	
ПК-3.1. Знает структуру внутренних методических документов и инструкций по информационной безопасности в организации	Знает структуру внутренних методических документов и инструкций по информационной безопасности в организации в рамках спецсеминара.
ПК-3.2. Умеет разрабатывать проекты инструкций по информационной безопасности для организации	Умеет разрабатывать проекты инструкций по информационной безопасности для организации в рамках спецсеминара.
ПК-3.3. Умеет разрабатывать методические документы по обеспечению информационной безопасности в организации	Имеет практический опыт разработки методических документов по обеспечению информационной безопасности в организации в рамках спецсеминара.

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 6 зач.ед. (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО)

Вид работы	Всего часов	Форма обучения		
		Очная	очно-заочная	заочная

		5	1	2	X	X
			семестр (часы)	семестр (часы)	семестр (часы)	курс (часы)
Контактная работа в том числе:		100,4	56,2	44,2		
Аудиторные занятия (всего):		56	36	20		
В том числе:						
Занятия лекционного типа						
Занятия семинарского типа (семинары, практ. занятия)						
Лабораторные занятия		56	36	20		
Иная контактная работа		44,4	20,2	24,2		
Контроль самостоятельной работы (КСР)		30	20	10		
Контактная работа по курсовой работе (КРП)		14	0	14		
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,4	0,2	0,2		
Самостоятельная работа, в том числе		115,6	51,8	63,8		
В том числе:						
Курсовая работа		14	0	14		
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		64	32	32		
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		30	14	16		
<i>Реферат</i>						
<i>Подготовка к текущему контролю</i>		7,6	5,8	1,8		
Контроль: зачёт в 1 и 2 семестрах						
Общая трудоемкость	в час	216	108	108		
	в т.ч. контактная работа	100,4	56,2	44,2		

2.2. Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Естественный язык. Устная и письменная речь. Речевые категории, структура речи.	9,8			4	5,8
2.	Грамматическая предложений. Синтаксические конструкции	9,8			4	5,8
3.	Словно-зависимые представления предложений. Дерево зависимостей.	9,8			4	5,8

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
4.	Отношение подчинения. Проективные предложения. Основные характеристики и свойства.	9,8			4	5,8
5.	Отрезочное представление предложений. Система составляющих.	9,8			4	5,8
6.	Свойства и построение системы составляющих. Связь системы составляющих и проективных предложений.	9,8			4	5,8
7.	Модели семантики естественных языков. Частотная модель. Вероятностная модель. Грамматическая модель.	9,8			4	5,8
8.	Семантические меры близости фрагментов текстов. Частотная (TF IDF). Вероятностная. Грамматическая.	9,8			4	5,8
9.	Семантическая близость текстов и документов на основе различных мер близостей. Релевантность в информационном поиске.	9,4			4	5,4
	ИТОГО по разделам дисциплины	87,8			36	51,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	20				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре (очная форма)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудитор- ная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вычислительная интерпретационная модель понимания. Вычислительное представление смысла. Семантические схемы.	9			2	7
2.	Парсинг. Морфологический, синтаксический. Яндекс-парсер.	9			2	7
3.	Частотный анализ текстовой информации. Статистическая меры IT IDF для оценки важности слова в контексте документа. Определение уникальности текста на основе морфологического разбора слов.	9			2	7
4.	Средства языка Python для работы с текстами. Библиотека NLTK. Установка, настройка. Токенизация. Морфологический анализ. Синтаксический анализ.	9			2	7

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудитор ная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
5.	Технологии разговорного искусственного интеллекта. Библиотека DeepPavlov. Настройка, и работа.	9			2	7
6.	Работа в DeepPavlov с индивидуальным dataset. Анализ выхода.	9			2	7
7.	Проект от Google нейросеть BERT. Принцип работы, до обучение. Кластеризация текстов.	9			2	7
8.	Машинный перевод. Векторизация. Encoding,	10			3	7
9.	Encoding, обучающие выборки и обучение. Характеристики, трудоемкость	10,8			3	7,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	171,6			56	115,6
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	30				
	Контактная работа по курсовой работе (КРП)	14				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,4				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	216				

Примечание: Л – лекции, КСР – контрольные и самостоятельные работы, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента, Д-доклад, РГЗ – расчетно-графическое задание.

2.3. Содержание разделов дисциплины:

2.3.1. Занятия лекционного типа

Учебным планом не предусмотрены

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

1-й семестр

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3
1.	Естественный язык. Устная и письменная речь. Речевые категории, структура речи.	Защита ЛР
2.	Грамматическая предложений. Синтаксические конструкции	Защита ЛР
3.	Словно-зависимые представления предложений. Дерево зависимостей.	Защита ЛР
4.	Отношение подчинения. Проективные предложения. Основные характеристики и свойства.	Защита ЛР
5.	Отрезочное представление предложений. Система составляющих.	Защита ЛР
6.	Свойства и построение системы составляющих. Связь системы составляющих и проективных предложений.	Защита ЛР
7.	Модели семантики естественных языков. Частотная модель. Вероятностная модель. Грамматическая модель.	Защита ЛР
8.	Семантические меры близости фрагментов текстов. Частотная (TF IDF). Вероятностная. Грамматическая.	Защита ЛР

9.	Семантическая близость текстов и документов на основе различных мер близостей. Релевантность в информационном поиске.	
----	---	--

2-й семестр

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3
1.	Вычислительная интерпретационная модель понимания. Вычислительное представление смысла. Семантические схемы.	Защита ЛР
2.	Парсинг. Морфологический, синтаксический. Яндекс–парсер.	Защита ЛР
3.	Частотный анализ текстовой информации. Статистические меры IT IDF для оценки важности слова в контексте документа. Определение уникальности текста на основе морфологического разбора слов.	Защита ЛР
4.	Средства языка Python для работы с текстами. Библиотека NLTK. Установка, настройка. Токенизация. Морфологический анализ. Синтаксический анализ.	Защита ЛР
5.	Технологии разговорного искусственного интеллекта. Библиотека DeepPavlov. Настройка, и работа.	Защита ЛР
6.	Работа в DeepPavlov с индивидуальным dataset. Анализ выхода.	Защита ЛР
7.	Проект от Google нейросеть BERT. Принцип работы, до обучение. Кластеризация текстов.	Защита ЛР
8.	Машинный перевод. Векторизация. Encoding,	Защита ЛР
9.	Encoding, обучающие выборки и обучение. Характеристики, трудоемкость	Защита ЛР

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 т.д.

2.3.3. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

В рамках дисциплины предусмотрено выполнение курсовых работ. Темы курсовых работ выдаются в начале 2 семестра и обучающийся в течение изучения дисциплины работает над темой. Темы связаны либо с дисциплиной, либо в контексте дисциплины связаны с проводимыми обучающимся научными исследованиями, сформулированными научными руководителями.

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	2	3
1.	Изучение теоретического материала к лабораторным занятиям	1. Немченко, В.Н. Введение в языкознание [Текст] : учебник для вузов / В. Н. Немченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 679 с. 2. Боярский К. К. Введение в компьютерную лингвистику. Учебное пособие. – СПб: НИУ ИТМО, 2013. – 72 с. 3. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика: учеб. пособие / Большакова Е.И., Клышинский Э.С., Ландэ Д.В., Носков А.А., Пескова О.В., Ягунова Е.В. — М.: МИЭМ, 2011. — 272 с.

2.	Подготовка к зачету	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов утвержденные кафедрой вычислительных технологий, протокол № 14 от 14.06.2017 г.
----	---------------------	---

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.

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.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программа дисциплины предусматривает использование в учебном процессе следующих образовательные технологии: чтение лекций с использованием мультимедийных технологий; метод малых групп, разбор практических задач и кейсов.

При обучении используются следующие образовательные технологии:

- Технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности студентов, которая является базовой, необходимой для адаптации к современным условиям межкультурной коммуникации.
- Технология разноуровневого (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности студентов с учётом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов, поощряя их реализовывать свой творческий потенциал. Создание и использование диагностических тестов является неотъемлемой частью данной технологии.
- Технология модульного обучения – предусматривает деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс.
- Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности. В рамках ИКТ выделяются 2 вида технологий:
- Технология использования компьютерных программ – позволяет эффективно дополнить процесс обучения языку на всех уровнях.
- Интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки научных проектов, ведения научных исследований.
- Технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности учащихся.
- Проектная технология – ориентирована на моделирование социального взаимодействия учащихся с целью решения задачи, которая определяется в рамках профессиональной подготовки, выделяя ту или иную предметную область.
- Технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач.
- Игровая технология – позволяет развивать навыки рассмотрения ряда возможных

способов решения проблем, активизируя мышление студентов и раскрывая личностный потенциал каждого учащегося.

- Технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Основные виды интерактивных образовательных технологий включают в себя:

- работа в малых группах (команде) - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путём творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности;
- проектная технология - индивидуальная или коллективная деятельность по отбору, распределению и систематизации материала по определенной теме, в результате которой составляется проект;
- анализ конкретных ситуаций - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;
- развитие критического мышления – образовательная деятельность, направленная на развитие у студентов разумного, рефлексивного мышления, способного выдвинуть новые идеи и увидеть новые возможности.

Подход разбора конкретных задач и ситуаций широко используется как преподавателем, так и студентами во время лекций, лабораторных занятий и анализа результатов самостоятельной работы. Это обусловлено тем, что при исследовании и решении каждой конкретной задачи имеется, как правило, несколько методов, а это требует разбора и оценки целой совокупности конкретных ситуаций.

Темы, задания и вопросы для самостоятельной работы призваны сформировать навыки поиска информации, умения самостоятельно расширять и углублять знания, полученные в ходе лекционных и практических занятий.

Подход разбора конкретных ситуаций широко используется как преподавателем, так и студентами при проведении анализа результатов самостоятельной работы.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

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.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Спецсеминар».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего**

контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным темам разделов дисциплины, разно уровневых заданий и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к зачету.

Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Соответствие освоения компетенций планируемым результатам обучения и критериям их оценивания (оценка: удовлетворительно /зачтено)				
на пороговом уровне:				
1	УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
2	УК-1.2. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
3	УК-1.3. Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели	Имеет практический опыт работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт научного поиска, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
4	УК-4.1. Знает особенности академического и профессионального делового общения, учитывает их в профессиональной деятельности	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
5	УК-4.2. Умеет эффективно применять вербальные и невербальные средства взаимодействия в профессиональной деятельности.	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
6	УК-4.3. Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий при поиске и использовании необходимой информации для академического и профессионального общения	Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
7	ПК-1.1. Знает методы, применяемые при исследовании криптографических и	Знает методы, применяемые при исследовании криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30

	технических систем и средств обеспечения информационной безопасности	безопасности в рамках спецсеминара.		
8	ПК-1.2. Умеет проводить экспериментальные исследования в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности	Умеет проводить экспериментальные исследования в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
9	ПК-1.3. Владеет практическими навыками представления результатов экспериментальных исследований в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности.	Имеет практический опыт представления результатов экспериментальных исследований в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности. в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
10	ПК-3.1. Знает структуру внутренних методических документов и инструкций по информационной безопасности в организации	Знает структуру внутренних методических документов и инструкций по информационной безопасности в организации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
11	ПК-3.2. Умеет разрабатывать проекты инструкций по информационной безопасности для организации	Умеет разрабатывать проекты инструкций по информационной безопасности для организации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
12	ПК-3.3. Умеет разрабатывать методические документы по обеспечению информационной безопасности в организации	Имеет практический опыт разработки методических документов по обеспечению информационной безопасности в организации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30

Соответствие освоения компетенций планируемым результатам обучения и критериям их оценивания (оценка: **хорошо /зачтено**)

на базовом уровне:

1	УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
2	УК-1.2. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
3	УК-1.3. Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения	Имеет практический опыт работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт научного поиска, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30

	поставленной цели			
4	УК-4.1. Знает особенности академического и профессионального делового общения, учитывает их в профессиональной деятельности	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
5	УК-4.2. Умеет эффективно применять вербальные и невербальные средства взаимодействия в профессиональной деятельности.	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
6	УК-4.3. Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий при поиске и использовании необходимой информации для академического и профессионального общения	Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
7	ПК-1.1. Знает методы, применяемые при исследовании криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности	Знает методы, применяемые при исследовании криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
8	ПК-1.2. Умеет проводить экспериментальные исследования в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности	Умеет проводить экспериментальные исследования в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
9	ПК-1.3. Владеет практическими навыками представления результатов экспериментальных исследований в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности.	Имеет практический опыт представления результатов экспериментальных исследований в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности. в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
10	ПК-3.1. Знает структуру внутренних методических документов и инструкций по информационной безопасности в организации	Знает структуру внутренних методических документов и инструкций по информационной безопасности в организации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
11	ПК-3.2. Умеет разрабатывать проекты инструкций по информационной безопасности для организации	Умеет разрабатывать проекты инструкций по информационной безопасности для организации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
12	ПК-3.3. Умеет разрабатывать методические документы по обеспечению	Имеет практический опыт разработки методических документов по обеспечению	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30

	информационной безопасности в организации	информационной безопасности в организации в рамках спецсеминара.		
Соответствие освоения компетенций планируемым результатам обучения и критериям их оценивания (оценка: отлично /зачтено)				
на продвинутом уровне:				
1	УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
2	УК-1.2. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
3	УК-1.3. Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели	Имеет практический опыт работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт научного поиска, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
4	УК-4.1. Знает особенности академического и профессионального делового общения, учитывает их в профессиональной деятельности	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
5	УК-4.2. Умеет эффективно применять вербальные и невербальные средства взаимодействия в профессиональной деятельности.	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
6	УК-4.3. Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий при поиске и использовании необходимой информации для академического и профессионального общения	Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
7	ПК-1.1. Знает методы, применяемые при исследовании криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности	Знает методы, применяемые при исследовании криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
8	ПК-1.2. Умеет проводить экспериментальные исследования в области	Умеет проводить экспериментальные исследования в области криптографических и	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30

	криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности	технических систем и средств обеспечения информационной безопасности в рамках спецсеминара.	работа	
9	ПК-1.3. Владеет практическими навыками представления результатов экспериментальных исследований в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности.	Имеет практический опыт представления результатов экспериментальных исследований в области криптографических и технических систем и средств обеспечения информационной безопасности. в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
10	ПК-3.1. Знает структуру внутренних методических документов и инструкций по информационной безопасности в организации	Знает структуру внутренних методических документов и инструкций по информационной безопасности в организации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
11	ПК-3.2. Умеет разрабатывать проекты инструкций по информационной безопасности для организации	Умеет разрабатывать проекты инструкций по информационной безопасности для организации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30
12	ПК-3.3. Умеет разрабатывать методические документы по обеспечению информационной безопасности в организации	Имеет практический опыт разработки методических документов по обеспечению информационной безопасности в организации в рамках спецсеминара.	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы на зачете 1-30

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

Темы выступлений к круглому столу

1. *Модели и критерии семантической близости;*
2. *Инструменты Python для работы с естественно-языковой информацией. Библиотека NLTK, Natasha;*
3. *Нейросеть DeepPavlov;*
4. *Нейросеть BERT;*
5. *Разно языковой автоматический перевод.*

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

Перечень вопросов, которые выносятся на зачет.

1-й семестр

1. Алфавит, цепочка, полная и усеченная итерации алфавита.
2. Что такое естественный язык, основные функции, характеристики и свойства;
3. Что понимается под структурой письменной и устной речи?
4. Какие основные речевые категории Вы знаете?
5. Морфология слов. Морфологический разбор
6. Грамматическая структура предложений.
7. Синтаксические конструкции. Основная задача разбора предложений.
8. Словно-зависимые представления предложений. Основная роль словосочетания.
9. Отношение непосредственного подчинения. Транзитивное замыкание отношения непосредственного подчинения.
10. Дерево зависимостей и его свойства.
11. Проективные предложения. Основные особенности, свойства и характеристики.

12. Деревья зависимостей проективных предложений
13. Отрезочное представление предложений.
14. Словная шкала и ее свойства.
15. Система составляющих.
16. Разбиения словной шкалы. Оценочные характеристики.
17. Множественность отрезочных представлений.
18. Свойства и построение системы составляющих
19. Связь системы составляющих с проективными предложениями.
20. Как соотносится семантика и выражающий ее естественный язык.
21. Семантическое значение слова. Характеристика и свойства.
22. Как образуется семантическое значение предложения, фрагмента текста, документа.
23. Что такое интерпретация семантики в компьютерной обработке текстов естественных языков?
24. Частотная модель интерпретации семантики.
25. Вероятностная модель интерпретации семантики.
26. Грамматическая модель интерпретации семантики
27. Что такое семантическая близость и ее использование в задачах информационного поиска, каталогизации, классификации текстов и документов.
28. Частотная модель семантической близости.
29. Вероятностная модель семантической близости.
30. Грамматическая модель семантической близости.
31. Семантическая близость слов.
32. Семантическая близость предложений.
33. Семантическая близость документов.
34. Релевантность в информационном поиске.

2-семестр

1. Вычислительное представление смысла, функционал смысловыразительности.
2. Представление функционала смысловыразительности в частотной модели смысла.
3. Представление функционала смысловыразительности в грамматической модели смысла.
4. Операции контекстного уточнения смысла.
5. Формульное представление функционала смысловыразительности.
6. Преобразование функционала смысловыразительности к ОПЗ подобному виду.
7. Вычислительное представление функционала, семантическая схема.
8. Средства языка Python для работы с текстами.
9. Использование библиотеки NLTK в задачах токенизации.
10. Использование библиотеки NLTK в задачах стэмминга.
11. Использование библиотеки NLTK в задачах семантических рассуждений.
12. Использование библиотеки NLTK в задачах семантического наполнения слов.
13. Частотный анализ текстовой информации. Критерии анализа.
14. Частотные характеристики текстовых сообщений.
15. Метод опорных векторов в классификации
16. Задача распознавания спама.
17. Определение уникальности текста на основе морфологического разбора слов.
18. Обработка неструктурированных текстов.
19. Парсеры. Назначение и функции.
20. Что такое морфологический парсер?
21. Что такое синтаксический парсер.
22. Как работает Яндекс-парсер.
23. Обработка неструктурированных текстов шаблонным методом.

Код контролируемой компетенции: УК-1; УК-4; ПК-1; ПК-3.

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

4.2.1 Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания лабораторных работ.

Задание считается выполненным, если предоставлен исходный текст программы, который содержит не более 3 синтаксических ошибок, логика работы программы эффективна, программа работает на любых входных данных.

4.2.2 Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания на зачете

Оценка “зачтено” - практические задания выполнены в срок в объеме не менее 80%. Студент демонстрирует правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при аргументации ответов на вопросы при защите заданий.

Оценка «не зачтено» - практические задания не выполнены либо предоставлены не в срок в объеме менее 60%, Студент демонстрирует наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

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 зачете;

– 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

5.1.1. Основная литература:

1. Боярский К. К. Введение в компьютерную лингвистику. Учебное пособие. – СПб: НИУ ИТМО, 2013. – 72 с.
2. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика : учеб. пособие / Большакова Е.И., Клышинский Э.С., Ландэ Д.В., Носков А.А., Пескова О.В., Ягунова Е.В. — М.: МИЭМ, 2011. — 272 с.
3. Боярский К. К. Введение в компьютерную лингвистику. Учебное пособие. – СПб: НИУ ИТМО, 2013. – 72 с.
4. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика : учеб. пособие / Большакова Е.И., Клышинский Э.С., Ландэ Д.В., Носков А.А., Пескова О.В., Ягунова Е.В. — М.: МИЭМ, 2011. — 272 с.

5. Yuri M. Vishnyakov, Renat Y. Vishnyakov Computational theory of semantics representation in scientific and technical texts // AMCSM_2018 IOP Publishing IOP, Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1202 (2019) 012008 doi:10.1088/1742-6596/1202/1/012008
6. Y M Vishnyakov and R Y Vishnyakov Measurement of semantic proximity within computational theory of semantic interpretation // AMCSM_2018 IOP Publishing Journal of Physics: Conf. Series 1203 (2019) 012050 doi:10.1088/1742-6596/1203/1/012050
7. Yuri M. Vishnyakov*, Renat Yu. Vishnyakov/ The Linguistic Proximity in Information Retrieval and Document Classification. 14th IEEE International Symposium on Computational Intelligence and Informatics to be held on November 19-21, 2013 in Budapest, Hungary. p. 131-134.
8. Yuri Vishnyakov, Renat Vishnyakov // Representation of semantically cohesive sentence fragments in scientific and technical texts // 2014 IEEE 12th International Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics, page(s). 295-298, DOI: 10.1109/SAMI.2014. 6822425
9. Вишняков Ю.М., Вишняков Р.Ю. Вычислительная семантическая интерпретация текстов научно-технического стиля // Современные наукоемкие технологии, 2016, № 12-2. – С.236-242.

5.1.2. Дополнительная литература:

1. Алексеев, В.Е. Структуры данных. Модели вычислений / В.Е. Алексеев, В.А. Таланов. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 248 с. : схем., ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-0066-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428782>

5.1.3. Учебно-методическая литература

1. Методы распознавания символьных последовательностей: учеб. пособие /Ю.М. Вишняков, Р.Ю. Вишняков. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. – 106 с. – 500 экз. ISBN 978-5-8209-1720-2.

5.2 Периодические издания

1. Базы данных компании «ИВИС» <https://eivis.ru/>
2. Полнотекстовая коллекция журналов на платформе РЦНИ (электронные версии научных журналов РАН) <https://journals.rcsi.science/>

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

Электронная библиотека Научной библиотеки КубГУ

<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>

Электронный каталог

Поступления литературы в библиотеки филиалов

Поступления диссертаций и авторефератов

Статьи из периодики и научных сборников с 2016 г.

Статьи из периодики и научных сборников до 2016 г.

Газеты и журналы

Электронная библиотека трудов ученых КубГУ

Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru/>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС «ZNANIUM» <https://znanium.ru/>
5. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

Профессиональные базы данных российские

1. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
2. Базы данных компании «ИВИС» <https://eivis.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru/>
4. МИАН. Полнотекстовая коллекция математических журналов <http://www.mathnet.ru>

5. Журнал «Квантовая электроника» <https://quantum-electron.lebedev.ru/arhiv/>
6. Журнал «Успехи физических наук» <https://ufn.ru/>
7. Полнотекстовая коллекция журналов на платформе РЦНИ <https://journals.rcsi.science/>
8. Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная библиотечная система социогуманитарного знания «SOCHUM» <https://sochum.ru/>

Информационные справочные системы

1. КонсультантПлюс — справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Профессиональные базы данных зарубежные

1. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
2. Полнотекстовая коллекция книг eBook Collections издательства SAGE Publications <https://sk.sagepub.com/books/discipline>
3. Полнотекстовая коллекция книг EBSCO eBook <https://books.kubsu.ru/>
4. Ресурсы Springer Nature <https://link.springer.com/>; <https://www.nature.com/>
5. Chemical Abstracts Service (CAS) SciFinder Discovery Platform <https://scifinder-n.cas.org>
6. Questel. База данных Orbit Premium edition <https://www.orbit.com>
7. Полнотекстовые коллекции книг American Institute of Physics Publishing (AIPP Ebook) <https://pubs.aip.org/books>
8. Полнотекстовая архивная коллекция журналов American Institute of Physics Publishing (AIPP Digital Archive) <https://pubs.aip.org/>
9. China National Knowledge Infrastructure. БД CNKI Academic Reference <https://ar.oversea.cnki.net/>

Базы данных открытого доступа

1. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>
2. Американская патентная база данных <https://www.uspto.gov/patents/search/patent-public-search>
3. Лекториум ТВ — видеолекции ведущих лекторов России <http://www.lektorium.tv/>
4. Приоритетные научные направления РУДН. Специальные коллекции <https://priority-lib.rudn.ru/>

Базы данных КубГУ

1. Открытая среда модульного динамического обучения КубГУ <https://openedu.kubsu.ru/>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных работ, контрольной работы, зачета и экзамена. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине с использованием указанных литературных источников и методических указаний автора курса. Виды и формы СР, сроки выполнения, формы контроля приведены выше в данном документе. Для лучшего освоения дисциплины при защите ЛР студент должен ответить на несколько вопросов из лекционной части курса.

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. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

7.1 Перечень информационных технологий

– Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.

– Использование электронных презентаций при проведении лекций и практических занятий.

7.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. OS Windows, MS Office
2. Microsoft Visual Studio Community.
3. СУБД PostgreSQL
4. СУБД MS SQL Server Developer Edition.
5. Lucidchart – онлайн-платформа.
6. Star UML.
7. Антивирус.

8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд. 129, 131, А305.)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	PowerPoint.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 147,148)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Аудитория, (кабинет) – компьютерный класс
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория 102,105,106	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: компьютер	Лаборатория, укомплектованная специализированными техническими средствами обучения – компьютерный класс, с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

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	OS Windows, MS Office Microsoft Visual Studio Community. СУБД MS SQL Server Developer Edition.

	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)	СУБД PostgreSQL Lucidchart – онлайн-платформа. Star UML. Антивирус.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 105, 148,150)	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)	OS Windows, MS Office Microsoft Visual Studio Community. СУБД PostgreSQL СУБД MS SQL Server Developer Edition. Lucidchart – онлайн-платформа. Star UML. Антивирус.