

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



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

« 30 » 05 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.19 АНАЛИЗ ДАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 07.03.01 Архитектура

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /специализация Архитектурное

проектирование

(наименование направленности (профиля) / специализации)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

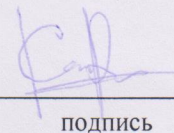
Квалификация бакалавр

Рабочая программа дисциплины Б1.В.19 АНАЛИЗ ДАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности Архитектура/Архитектурное проектирование

Программу составил(и):

Р.Ю. Калмычек, преподаватель

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



подпись

Рабочая программа дисциплины Б1.В.19 АНАЛИЗ ДАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ обсуждена и утверждена на заседании кафедры архитектуры

протокол № 16 «20» мая 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой архитектуры А.Н. Кузьменко, к.п.н.

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

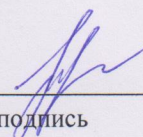


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета архитектуры и дизайна
протокол № 8 «20» мая 2025 г.

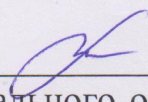
Председатель УМК факультета М.Н. Марченко

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



подпись

Рецензенты:

 Малюк В.Н. – председатель Краснодарского регионального отделения Союза архитекторов России (КРОСАР), Заслуженный архитектор Кубани, профессор Международной академии архитектуры (МААМ), советник Российской Академии Архитектуры и Строительных Наук (РААСН), директор Союза «РОПК» СРО

 Ажгихин С.Г., к.п.н., профессор, Кафедра дизайна, компьютерной и технической графики, ФАД, КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Изучение предмета «Анализ данных в профессиональной сфере» в дальнейшей работе грамотно проводить: предпроектный анализ и создавать обоснованные концепции архитектурных объектов.

1.2 Задачи дисциплины

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

- знать базовые принципы и методики анализа данных;
- уметь применять изученные методы анализа данных при решении реальных практических задач.
- владеть навыками (опытом) анализа реальных данных с помощью изученных методов
- демонстрировать способность и готовность осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач
- применять в профессиональной деятельности знания, умения, навыки, полученные в ходе освоения дисциплины

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анализ данных в профессиональной сфере» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Необходимые предшествующие дисциплины: Применение компьютерных технологий в профессиональной практике

Последующие дисциплины, базирующиеся на приобретенных компетенциях: предпроектные исследования при концептуальном проектировании, Архитектурное проектирование.

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: ОПК-5.2

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Обще-профессиональные	ОПК-5.2 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5.2 Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений.

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 зачетных единиц (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов				
			8 семестр			
Контактная работа, в том числе:		38.2	38.2			
Аудиторные занятия (всего):		36	36			
занятия лекционного типа		18	18			
лабораторные занятия		-	-			
практические занятия		18	18			
семинарские занятия		-	-			
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0.2	0.2			
Самостоятельная работа, в том числе:		33.8	33.8			
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)						
Контрольная работа						
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)						
Реферат/эссе (подготовка)						
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.)		33.8	33.8			
Подготовка к текущему контролю		-	-			
Контроль:		зачет	зачет			
Подготовка к экзамену						
Общая трудоемкость		72 час.	72 час.			
Общая трудоемкость	В том числе контактная работа	38.2	38.2			
	зач. ед	2	2			

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре (4 курсе) (очной форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные понятия интеллектуального анализа данных.	4,8	2	2	-	0,8
2.	Кластерный анализ .	5	2	2	-	1,
3.	Байесовская классификация.	5	2	2	-	1
4.	Регрессионный анализ.	5	2	2	-	1
5.	Аналоговое и без аналогового проектирования. Поиск данных для разработки архитектурной концепции	10	2	2	-	6
6.	Работа с данными (mood & sample board,	10	2	2	-	6

	reference). Аналитические инструменты в концептуальном					
7.	Аудит Рейтинги и ранжирование данных SWOT-анализ	10	2	2	-	6
8.	Применение исследовательских и аналитических инструментов в объемном проектировании	10	2	2	-	6
9.	Применение исследовательских и аналитических инструментов в градостроительном проектировании Успешные профессиональные кейсы	10	2	2	-	6
	ИТОГО по разделам дисциплины	69,8	18	18		33.8
	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

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Основные понятия интеллектуального анализа данных.	Определение места архитектурной науки в общенаучной сфере. Взаимодействие науки и архитектуры на уровне общекультурной значимости. Взаимодействие науки и архитектуры с позиции образно-смыслового аспекта. Необходимость включения архитектуры в общенаучный процесс с целью обогащения ее внутреннего содержания.	<i>К</i>
2.	Кластерный анализ	Концепции и методы проектирования современных архитекторов. Методология архитектурного исследования. Наиболее распространенные подходы в научной и практической архитектурной деятельности Место исследовательской деятельности в работе над архитектурным проектом. Прямые и косвенные данные, используемые для подготовки архитектурной концепции. Значение аналитики.	<i>К</i>
3.	Байесовская классификация.	Формирование программы объекта или территории на основе проектного замысла и/или данных исследования. Некоторые аспекты разработки логических и функциональных схем объекта или территории	<i>К</i>
4.	Регрессионный анализ.	Подходы и примеры разработки архитектурно-планировочного и объемно-пространственного решения здания на основе функциональной модели и программы.	<i>К</i>

5.	Аналоговое и без аналогового проектирования. Поиск данных для разработки архитектурной концепции	Алгоритмы поиска прямых и не прямых аналогов при разработке архитектурного проекта на различных стадиях, в том числе, при концептуальном проектировании. Источники данных. Открытые и закрытые аналоги.	<i>K</i>
6.	Работа с данными (mood & sample board, reference). Аналитические инструменты в концептуальном проектировании	Разбор и представление каталога примеров для формирования и защиты архитектурной концепции. Аналитика и ее место в современной профессиональной практике. Актуальные аналитические инструменты: Аудит, Рейтинг, SWOT-анализ.	<i>K</i>
7.	Аудит Рейтинги и ранжирование данных SWOT-анализ	Аудит как метод получения и структурирования не прямых данных для архитектурного проектирования. Понятие рейтинга. Чек-лист рейтинга для элементов архитектурной концепции и результатов аудита. Разбор аналогов. Сущность SWOT-анализа. История появления и развитие метода. Использование метода при работе с архитектурной концепцией. Разбор кейсов.	<i>K</i>
8.	Применение исследовательских и аналитических инструментов в объемном проектировании	Перемены в зодчестве, в понимании принципов организации городского пространства, в формировании новой познавательной модели архитектуры. Глобальные стили в архитектуре.	<i>K</i>
9.	Применение исследовательских и аналитических инструментов в градостроительном проектировании Успешные профессиональные кейсы	Историко-градостроительные концепции. Архитектурно-эстетические концепции. Художественно-эмоциональные концепции. Функциональное обновление среды. Анализ современных архитектурных и градостроительных проектов (последних 10 лет). Отечественная и зарубежная практика.	<i>K</i>

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

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий	Форма текущего контроля
1.	Основные понятия интеллектуального анализа данных.	Этапы проектного процесса. Место архитектурной науки в общенаучной сфере.	K

2.	Кластерный анализ. Байесовская классификация.	Основные направления развития архитектуры и градостроительства в ХХIв. Влияние современные технологий влияют на проектирования и архитектуру в целом.	К
3.	Регрессионный анализ.	Принцип разработки сценария будущего развития города, на основе использования нарративного потенциала средового контекста действительности	К
4.	Основные понятия интеллектуального анализа данных.	Понятие среды. Виды и композиционные особенности различных городских пространств.	К
5.	Аналоговое и без аналогового проектирования. Поиск данных для разработки архитектурной концепции	Роль рисунка в архитектурном проектировании. Влияние компьютерных технологий на проектирование и архитектуру.	К
6.	Работа с данными (mood & sample board, reference). Аналитические инструменты в концептуальном проектировании	Аналитика и ее место в современной профессиональной практике. Актуальные аналитические инструменты.	К
7.	Аудит Рейтинги и ранжирование данных SWOT-анализ	Аудит как метод получения и структурирования не прямых данных для архитектурного проектирования. Понятие рейтинга. Чек-лист рейтинга для элементов архитектурной концепции и результатов аудита. Разбор аналогов. Сущность SWOT-анализа. История появления и развитие метода.	К
8.	Применение исследовательских и аналитических инструментов в объемном проектировании	Глобальные стили в архитектуре.	К
9.	Применение исследовательских и аналитических инструментов в	Концепции новых городов в России. Формирование и развитие градостроительной планировки исторических городов. Принцип разработки сценария будущего развития города.	К

	градостроительном проектировании Успешные профессиональные кейсы		
--	---	--	--

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.

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены

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	-	Учебная литература

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)

При реализации программы дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере» используются различные образовательные технологии, по большей части – интерактивной направленности.

Во время аудиторных занятий проводятся теоретические и проблемные лекции-визуализации, дискуссии и обсуждение.

Лекция-визуализация (ЛВ). Лекции являются теоретическим обоснованием учебных заданий и читаются в соответствии с календарным планом их выполнения. Все темы представлены в виде лекции-визуализации. В каждой презентации в среднем 18-25 слайдов. В основном данная образовательная технология развивает знаниевый компонент, а также некоторые умения.

Мозговые штурмы (брейнсторминг). Сущность метода МШ — упорядочение, повышение организованности и рационализации творческого процесса. Это позволяет

отказаться от эффективного метода проб и ошибок, который предполагает перебор вариантов. Данный метод, направленный на генерирование идей по решению проблемы, основан на процессе совместного разрешения поставленных в ходе организованной дискуссии проблемных задач. Все идеи и предложения, высказываемые участниками группы, должны фиксироваться на доске (или большом листе бумаги), чтобы затем их можно было проанализировать и обобщить. Последовательное фиксирование идей позволяет проследить, как одна идея порождает другие идеи. Дух соревновательности активизирует мыслительную деятельность обучающихся.

Групповая дискуссия. Метод групповой дискуссии (МГД) (от лат. diskussio — рассмотрение, разбор, исследование) используется, прежде всего, как способ организации совместной деятельности с целью оперативного и эффективного решения стоящих задач, а также как метод активного обучения и стимулирования групповых процессов в естественных и специально созданных группах. Дискуссия — это обмен мнениями по вопросу в соответствии с более или менее определенными правилами процедуры и с участием всех или отдельных ее участников.

Программированная дискуссия предполагает наличие определенного алгоритма, плана ее проведения, определяющего сценарий дискуссии, четкую последовательность шагов, функциональное структурирование участников. Положительным моментом такого типа дискуссии является рациональное направление усилий участников на достижение поставленной перед ней цели, а отрицательным моментом — ограничение инициативы участников.

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

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере»

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме контрольных вопросов для собеседования.

Промежуточной аттестации в форме устного ответа на зачете.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ОПК-5.2 Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений.	Знает: -о современных методах Data Mining. - сущность и значение информации в развитии современного общества; Владеет - навыками анализа данных различной природы. -основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; Умеет: - понимать основные проблемы, возникающие при анализе данных, и пути их решения. -использовать соответствующий математический аппарат и	Вопросы для устного (письменного) опроса по темам, разделам:	Вопрос на зачете

		инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; -готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований.		
--	--	---	--	--

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

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

1. Классификация задач анализа данных.
2. Расстояния для числовых данных.
3. Корреляционные сходства и расстояния.
4. Расстояния на строках и перестановках.
5. Эвристические алгоритмы кластерного анализа.
6. Иерархическая кластеризация.
7. Числовые характеристики кластерного разбиения.
8. Байесовский подход к задаче классификации.
9. Многомерное гауссовское распределение.
10. Линейный дискриминантный анализ.
11. Каковы основные направления развития архитектуры и градостроительства в ХХIV?
12. Каким образом современные технологии влияют на проектирования и архитектуру в целом?
13. Какие существуют этапы проектного процесса?
14. Какое место занимает архитектурная наука в общенаучной сфере?
15. Каким образом включение архитектурной науки в общенаучный процесс ведет к обогащению ее внутреннего содержания?
16. Какие существуют глобальные стили в архитектуре?
17. Принцип разработки сценария будущего развития города, на основе использования нарративного потенциала средового контекста действительности.
18. Какова роль рисунка в архитектурном проектировании?
19. Каким образом развивались концепции новых городов в России?
20. Архитектурно-градостроительный идеал на разных этапах развития общества.
21. Охарактеризовать понятие среды.
22. Какие бывают виды и композиционные особенности различных городских пространств?
23. Как формировалась и развивалась градостроительная планировка исторических городов?
24. Как формировались фасады улиц исторических городов?
25. Как развивалась силуэтность города?
26. Какие художественно-эмоциональные приемы существуют в архитектурном проектировании?

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«Зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает виды и методы анализа, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять изученный материал, иллюстрируя его примерами из мировой архитектуры.

«Не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры анализа в мировой архитектурной практике, довольно ограниченный объем знаний программного материала.

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. Барсегян, А. А. Анализ данных и процессов: учеб. пособие / А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, И. И. Холод, М. Д. Тесс, С. И. Елизаров. ? 3-е изд., перераб. и доп. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2009. ? 512 с.: ил. + CD-ROM ? (Учебная литература для вузов). <http://www.znanium.com/bookread.php?book=350638>
2. Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике / Д.М. Дайитбегов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. - 578 с.: 70x100 1/16. - (Научная книга). (переплет) ISBN 978-5-9558-0191-9 <http://www.znanium.com/bookread.php?book=251791>
3. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик и др.; под ред. В. В. Дика. - М.: МФПУ Синергия, 2013. - 384 с. -(Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0092-
4. Дущев, М.В. Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре: монография / М.В. Дущев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет». - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2013. - 235 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-87941-891-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427418>

- 5.
6. Витюк, Е.Ю. Математические методы в архитектурной теории : монография / Е.Ю. Витюк ; ред. Л.П. Холодовой. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 112 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0146-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222114>
7. Кавтарадзе, С. Анатомия архитектуры: семь книг о логике, форме и смысле : научное издание / С. Кавтарадзе. - 2-е изд. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2016. - 472 с. : ил. - (Исследования культуры). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7598-1372-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440030>

5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

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 «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. 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. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. 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. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84dlf.xn--plai/voprosy_i_otvety

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](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)

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине (модулю).

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.

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. Аудитория 203.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук	Microsoft World, Power Point
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Не предусмотрены	
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Не предусмотрены	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Не предусмотрены	

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 (ауд.309).	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)	