

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.08 Методы обработки и анализа данных в управлении персоналом

Направление подготовки	38.04.03 Управление персоналом
Направленность (профиль)	Современные технологии операционного и стратегического управления персоналом в бизнесе
Форма обучения	заочная
Квалификация выпускника	магистр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.О.08 Методы обработки и анализа данных в управлении персоналом составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.03 «Управление персоналом»

Программу составил(и):

Л.С. Скрипниченко, доцент,
к.социол.наук, доцент



подпись

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры управления персоналом и организационной психологии протокол № 08 «22» марта 2023 г.

Заведующий кафедрой (разработчика)
Лузаков А.А.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета управления и психологии протокол № 04 от 17 апреля 2023 г.

Председатель УМК факультета
Шлюбуль Е.Ю.



Рецензенты:

1. Кимберг А.Н., кандидат психологических наук, профессор кафедры социальной психологии и социологии управления Кубанского государственного университета.
2. Передерий В.А., кандидат социологических наук, профессор кафедры социологии и культурологии Кубанского государственного аграрного университета.

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины - изучить основные понятия метода анализа данных, статистические методы анализа данных, особенности хранения и компьютерной обработки информации; разрабатывать, реализовывать, администрировать систему стратегического и операционного управления персоналом.

1.2 Задачи дисциплины

- овладеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений.
- адаптироваться в формируемых организационно-управленческих моделях к конкретным задачам управления.
- знать основные количественные и качественные анализы информации при принятии управленческих решений.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.08 Методы обработки и анализа данных в управлении персоналом относится к дисциплинам по выбору части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В методическом плане дисциплина опирается на знания, полученные при изучении следующих учебных курсов: «Организационного проектирования в управлении персоналом», «Организации и развития службы персонала», «Управление корпоративной культурой».

Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин как, «Кадровая стратегия и кадровая политика организации», «Основы бюджетирования системы управления персоналом», «Управление персоналом современной организации».

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*	Результаты обучения по дисциплине
Опк-2. Способен применять комплексный подход к сбору данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач	
ИОПК-2.1. Знание методов обработки данных	Знает элементарные методы обработки данных
	В целом, знает методы обработки данных
	Уверенно знает методы обработки данных
ИОПК-2.2. Умение собирать данные при решении управленческих задач	Умеет использовать данные при решении управленческих задач
	В целом, умеет собирать данные при решении управленческих задач
	Уверенно и самостоятельно умеет собирать данные при решении управленческих задач
ИОПК-2.3. Умение анализировать данные при решении управленческих задач	Умеет использовать элементарный анализ данных при решении управленческих задач
	В целом, умеет анализировать данные при решении управленческих задач
	Уверенно и самостоятельно анализирует данные при решении управленческих задач

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 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		X семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	2 курс (часы)
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего):	18				18
занятия лекционного типа	6				6
лабораторные занятия	-				-
практические занятия	-				-
семинарские занятия	12				12
Иная контактная работа:					
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	86				86
Проработка учебного (теоретического) материала	30				30
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	30				30
Решение ситуационных задач	26				26
Контроль:	3,8				3,8
Подготовка к экзамену					
Общая трудоемкость	час.	108			108
	в том числе контактная работа	18,2			18,2
	зач. ед	3			3

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (2 курсе) (заочная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Сущность методов анализа и обработки данных		1	3	-	21
2.	Методы интеллектуального анализа данных		1	3	-	21
3.	Примеры практических приложений в экономике и бизнесе		2	3	-	22
4.	Подготовка данных и интерпретация результатов		2	3	-	22
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		6	12	-	86
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			-	
	Общая трудоемкость по дисциплине	108			-	

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.	Сущность методов анализа и обработки данных	Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Введение - Основы анализа данных. Методология построения моделей сложных систем. Модель черного ящика. Основные этапы моделирования. Методика анализа данных.	Степень участия в интерактивных формах аудиторной работы
2.	Методы интеллектуального анализа данных	Аналитическая отчетность и многомерное представление данных. Хранилище данных. Измерения и факты. Основные операции над кубом данных. Типы задач, решаемые методами Data Mining: классификация, кластеризация, регрессия, ассоциация, поиск последовательных шаблонов.	Проработка учебного (теоретического) материала
3.	Примеры практических приложений в экономике и бизнесе	Задача сегментации клиентов фирмы. Оценка кредитоспособности физических лиц. Задача прогнозирования потребности в продукции.	Проработка учебного (теоретического) материала
4.	Подготовка данных и интерпретация результатов	Этапы подготовки данных. Выдвижение гипотез. Методы сбора и систематизации фактов. Методы проведения экспертиз для выявления наиболее значимых факторов.	Дискуссия по вопросам

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/разбор	Форма текущего контроля
1.	Сущность методов анализа и обработки данных	Основы анализа данных. Методология построения моделей сложных систем. Модель черного ящика. Основные этапы моделирования. Методика анализа данных.	Подготовка сообщений по плану проблемного семинара

2.	Методы интеллектуального анализа данных	Алгоритмы, получившие наибольшее распространение для каждого типа задач: самоорганизующиеся карты, деревья решений, линейная регрессия, нейронные сети, ассоциативные правила. Построение аналитической отчетности;	Сообщения согласно плану проблемного семинара, с опорой
3.	Примеры практических приложений в экономике и бизнесе	Задачи прогнозирования продаж, поступления финансовых средств и др. Примеры комбинации методов Data Mining. Понятия парциальной и комплексной обработки. Анализ качества полученных моделей.	Подготовка сообщений по плану проблемного семинара
4.	Подготовка данных и интерпретация результатов	Критерии выбора аналитических платформ и пакетов Data Mining. Основные этапы внедрения систем анализа данных. Категории пользователей аналитических систем; требования, предъявляемые к каждой группе пользователей. Способы снижения рисков проектов Data Mining.	Решение ситуационных задач по плану проблемного семинара

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

2.3.3 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	Проработка теоретического материала (подготовка к проблемным семинарам)	Методические рекомендации для студентов направления управление персоналом по выполнению письменных работ, самостоятельной работы, утвержденные кафедрой управления персоналом и организационной психологией
2	Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	
3	Подготовка к текущему контролю	

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)

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин: проблемная лекция, лекция-дискуссия, организация совместного решения проблем, анализ конкретных ситуаций, семинар-дискуссия, тестирование.

В преподавании курса используются современные образовательные технологии:

- мультимедийные лекции с элементами дискуссии;
- информационно-коммуникативные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

На этапе изучения первых трех разделов, которые носят в большей степени теоретический характер используются групповые и самостоятельные формы работы, направленные на осмысление сложных неструктурированных проблем предмета обучения, формирование собственной аргументированной позиции по проблемным аспектам изучаемой темы. Применяемые образовательные технологии: работа в малых группах/парах по разбору конкретных ситуаций; лекция с элементами дискуссии; проблемный семинар-дискуссия.

Последующие разделы направлены на решение поставленных целей в рамках учебной дисциплины и требуют использования методов обучения, направленных на формирование умений и навыков специальной аналитики, методов сбора информации для выявления потребности в формировании заказа организации в обучении и развитии персонала. Для этого внедрены следующие образовательные технологии:

1. Проведение проблемного семинара, в рамках которого студенты решают двудеиную задачу: а) получают знания по очередной теме учебного модуля; б) адаптируют их к структуре ситуационных задач.

2. Аналитические технологии, применяемые в анализе практических ситуаций.

3. Решение ситуационных задач предполагает интеграцию всех аналитических умений и навыков в рамках одного содержательного задания, позволяющего оценить эффективность реализуемых навыков кооперации с коллегами, к работе на общий результат, обладанием навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; способность и готовность оказывать консультации по формированию слаженного, нацеленного на результат трудового коллектива (взаимоотношения, морально-психологический климат), умением применять инструменты прикладной социологии в формировании и воспитании трудового коллектива.

4. Индивидуальные и групповые консультации. Индивидуальные консультации проводятся раз в неделю после учебных занятий посредством предметного диалога преподавателя с бакалавром по различным содержательным и организационным вопросам учебного модуля.

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.

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ситуационных задач и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИОПК-2.1. Знание методов обработки данных	Знает элементарные методы обработки данных	Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, разделу	Вопрос на зачете 1-2
2		В целом, знает методы обработки данных	Решение ситуационных задач по плану проблемного семинара	Вопрос на зачете 3-4
3		Уверенно знает методы обработки данных	Подготовка сообщений по плану проблемного семинара	Вопрос на зачете 5-6
4	ИОПК-2.2. Умение собирать данные при решении управленческих задач	Умеет использовать данные при решении управленческих задач	Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, разделу	Вопрос на зачете 7-9
5		В целом, умеет собирать данные при решении управленческих задач	Решение ситуационных задач по плану проблемного семинара	Вопрос на зачете 10-13
6		Уверенно и самостоятельно умеет собирать данные при решении управленческих задач	Подготовка сообщений по плану проблемного семинара	Вопрос на зачете 14-17
7	ИОПК-2.3. Умение анализировать данные при решении управленческих задач	Умеет использовать элементарный анализ данных при решении управленческих задач	Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, разделу	Вопрос на зачете 18-19
8		В целом, умеет анализировать данные при решении управленческих задач	Решение ситуационных задач по плану проблемного семинара	Вопрос на зачете 20-22
9		Уверенно и самостоятельно анализирует	Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, разделу	Вопрос на зачете 23-25

		данные при решении управленческих задач		
--	--	--	--	--

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

4.1.1. Вопросы по проблемному семинару

1. Методология анализа сложных систем.
2. Основные концепции построения хранилищ данных.
3. Построение автоматизированных систем предобработки данных.
4. Алгоритмы и технологии DataMining.
5. Построение корпоративных автоматизированных аналитических систем на основе методология KDD.

Перечень части компетенций, проверяемых оценочным средством:

ИОПК-2.1. Знание методов обработки данных.

4.1.2 Сообщения согласно плану проблемного семинара

1. Ассоциативные правила, как инструмент повышения прибыльности в розничной и оптовой торговле.
2. Задачи классификации, как инструмент повышения эффективности бизнеса.
3. Методология построения и верификации прогнозных моделей.
4. Основные методы прогнозирования.
5. Методы оценки качества прогнозных моделей.

Перечень части компетенций, проверяемых оценочным средством:

ИОПК-2.2. Умение собирать данные при решении управленческих задач.

4.1.3 Решение ситуационных задач по плану проблемного семинара

1. В чем состоит цель поиска ассоциативных правил. Дайте определения категориям «транзакция», «поддержка набора», «поддержка правила», «достоверность правила».
2. Алгоритм поиска ассоциативных правил Apriori: этапы работы. В чем состоит отличие алгоритма Apriori от алгоритмов AIS и SETM.
3. Организационные факторы при внедрении Data Mining в деятельность компании.
4. Человеческие факторы при внедрении Data Mining в деятельность компании. Основные роли специалистов в процессах Data Mining.
5. Перечислите стандарты методологии Data Mining. В чем состоят их особенности.

Перечень части компетенций, проверяемых оценочным средством:

ИОПК-2.3. Умение анализировать данные при решении управленческих задач.

4.1.4 Решение ситуационных задач по плану проблемного семинара

1) Вы работаете в небольшой туристической фирме и планируете массовую рассылку рекламного буклета. Ваши средства ограничены, поэтому вы хотите послать ее тем, кто готов тратить на путешествия и отдых в большей степени. В файле P5_1.XLS содержатся данные о случайной выборке клиентов размером 925 (пол, возраст, суммы, затраченные на путешествия и отдых в предыдущем году). Используйте данные, чтобы понять, насколько пол и возраст влияют на объем затрат. Сформулируйте обоснованные рекомендации относительно контингента для рассылки рекламной брошюры.

2) Основываясь на данных о продажах из файла «Продажи» и других сопутствующих справочниках сформировать сценарий ежедневного отчета по 5 лидерам товарных групп по суммам продаж за последние 15 дней. Отчет визуализировать с помощью столбчатых диаграмм с информацией о сумме продаж и названии товарных групп.

Перечень части компетенций, проверяемых оценочным средством:

ИОПК-2.2. Умение собирать данные при решении управленческих задач.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Чем отличаются понятия «информация» и «данные»? Всегда ли в данных присутствует информация?
2. В чем выражается субъективность информации и объективность данных.
3. В чем заключается процесс обогащения данных и какова его цель?
4. Основные отличия между внутренним и внешним обогащением данных?
5. Каких преимуществ в бизнесе позволяет добиться обогащение анализируемых данных?
6. Какие источники данных во внешнем окружении предприятия могут использоваться для обогащения данных?
7. Что представляют собой дубликаты и противоречия?
8. Какие проблемы при анализе данных могут вызвать дубликаты и противоречия?
9. Всегда ли дубликаты и противоречия являются следствием ошибок и их необходимо удалять?
10. В каких случаях обработку дубликатов и противоречий не производят совсем?
11. Когда требуется объединение дублирующихся и противоречивых записей?
12. Зачем выполняется агрегирование данных?
13. Какие виды метаданных вам известны?
14. Как вы понимаете термин «качество данных»?
15. Почему оценке качества данных уделяют большое внимание на всех этапах подготовки данных к анализу?
16. Каковы основные цели оценки качества данных?
17. Какие способы реализации процесса оценки качества данных вам известны?
18. Какие выводы о качестве данных могут быть сделаны по результатам его оценки?
19. Какие предположения можно сделать о качестве данных, зная их происхождение и методику сбора?
20. Почему при реализации аналитических проектов выполняется два этапа очистки данных – перед загрузкой их в аналитической системе?
21. Какие значения данных называются фиктивными, каково их происхождение?
22. Какие нарушения и ошибки в данных называются критичными?
23. Какие ошибки являются наиболее типичными для отдельных ячеек таблиц?
24. Какие записи в таблице являются противоречивыми?
25. Почему в данных, поступающих для анализа в аналитическое приложение, все еще присутствуют проблемы, связанные с качеством данных?
26. Почему мониторинг качества данных и борьба за качество проводятся на всех этапах процесса сбора, консолидации и анализа данных, а не на каком-то одном этапе?

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено» - студент активно участвует в дискуссии, логично и последовательно выражает свой ответ, демонстрирует знания научной терминологии в контексте ответа; объясняет причинно-следственные и функциональные связи; раскрывает на примерах теоретические положения и понятия; формулирует собственные суждения и аргументы, умеет правильно объяснять изученный материал, иллюстрируя его примерами из

практической деятельности; допускает несущественные ошибки, недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, не смог в процессе беседы самостоятельно дать необходимые поправки и дополнения.

«не/зачет» - студентом допущены значительные ошибки, в ответе не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания, студент не смог показать необходимые умения применения методов командного взаимодействия; материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по изученному материалу, довольно ограниченный объем знаний.

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, 2023. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511020>

2. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511121>

3. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01429-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513393>

5.2. Периодическая литература

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

2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>
3. журнал "Управление персоналом" <http://www.top-personal.ru>
4. журнал «Работа с персоналом» <http://www.hr-journal.ru>
5. Журнал «Штат» www.hrmedia.ru
6. Журнал «Кадровик» panor.ru/journals/kadrovik
7. Электронный журнал «Директор по персоналу» <http://e.hr-director.ru>
8. Журнал «Генеральный директор» (раздел «Управление персоналом») www.gd.ru/rubric/view/id/122-upravlenie-personalom.
9. Журнал «Социологические исследования» <https://www.isras.ru/>

5.2. Периодическая литература

10. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
11. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>
12. журнал "Управление персоналом" <http://www.top-personal.ru>
13. журнал «Работа с персоналом» <http://www.hr-journal.ru>
14. Журнал «Штат» www.hrmedia.ru
15. Журнал «Кадровик» panor.ru/journals/kadrovik
16. Электронный журнал «Директор по персоналу» <http://e.hr-director.ru>
17. Журнал «Генеральный директор» (раздел «Управление персоналом») www.gd.ru/rubric/view/id/122-upravlenie-personalom.
18. Журнал «Социологические исследования» <https://www.isras.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. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://ldiss.rsl.ru/>;
2. Журнал «Успехи физических наук» (электронная версия) <https://ufn.ru/>;
3. МИАН. Полнотекстовая коллекция математических журналов <http://www.mathnet.ru/>;
4. Журнал «Квантовая электроника» (электронная версия) <https://quantum-electron.lebedev.ru/arhiv/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>;
6. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>;
7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>;
8. БД CSD-Enterpris Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>;
9. БД журналов по различным отраслям знаний Wiley Journals Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>;
10. БД eBook Collection (SAGE) – <https://sk.sagepub.com/books/discipline>;
11. Полнотекстовая коллекция журналов компании Американского физического общества American Physical Society (APS) <https://journals.aps.org/about>;
12. БД патентного поиска Orbit Premium edition (Questel) <https://www.orbit.com/>;
13. Ресурсы Springer Nature (журналы, книги): <https://link.springer.com/>
<https://www.nature.com/>
<https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
<http://materials.springer.com/>

14. Архивы научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru/>;
15. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) <http://uisrussia.msu.ru/>;
16. "Лекториум ТВ" - видеолекции ведущих лекторов России <http://www.lektorium.tv/>;
17. БД SciFindern (CAS) (онлайн-сервис для поиска информации в области химии, биохимии, химической инженерии, материаловедения, нанотехнологий, физики, геологии, металлургии и др.) <https://scifinder-n.cas.org/>;
18. Freedom Collection – полнотекстовая коллекция электронных журналов по различным отраслям знаний издательства Elsevier <https://www.sciencedirect.com/>;
19. БД Academic Reference (CNKI) (единая поисковая платформа по научно-исследовательским работам КНР. Тематика покрывает все основные дисциплинарные области <https://ar.cnki.net/ACADREF>.

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. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
4. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>.
6. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
7. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
8. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
9. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
10. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>.

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Открытая среда модульного динамического обучения КубГУ <https://openedu.kubsu.ru/>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

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

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения с использованием интерактивных образовательных технологий (мультимедийных, лекции-дискуссии, лекции-демонстрации).

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде.

Задачи лекции заключаются в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументированно излагать научный материал, в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых достижений науки, в оптимизации других форм организации учебного процесса.

Практические занятия – являются формой учебной аудиторной работы, в рамках которой формируются, закрепляются и представляются знания, умения и навыки, интегрирующие результаты освоения компетенций как в лекционном формате, так в различных формах самостоятельной работы. К каждому занятию преподавателем формулируются практические задания, требования и методические рекомендации к их выполнению, которые представляются в фонде оценочных средств учебной дисциплины.

Контроль самостоятельной работы: для студентов дневной и заочной формы обучения – текущий контроль осуществляется в соответствии с программой занятий (еженедельно для студентов очной формы обучения; по семестрам – для студентов заочной формы обучения); промежуточный контроль по итогам освоения дисциплины осуществляется в форме рейтинговой системы оценок. Описание заданий для самостоятельной работы студентов и требований по их выполнению выдаются преподавателем в соответствии с разработанным фондом оценочных средств по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов по данному учебному курсу предполагает поэтапную подготовку по каждому разделу в рамках соответствующих заданий:

Первый этап самостоятельной работы студентов включает в себя тщательное изучение теоретического материала на основе лекционных материалов преподавателя, рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, материалов периодических научных изданий, необходимых для овладения понятийно-категориальным аппаратом и формирования представлений о комплексе аналитического инструментария, используемого как в рамках данной отрасли знания, так и публичной практике;

На втором этапе на основе сформированных знаний и представлений по данному разделу студенты выполняют практические задания, нацеленные на формирование умений и навыков в рамках заявленной компетенции. На данном этапе студенты осуществляют самостоятельный поиск эмпирических материалов в рамках конкретного задания, обобщают и анализируют собранный материал по схеме, рекомендованной преподавателем, формулируют выводы, готовят практические рекомендации, презентационные материалы для публичного их представления и обсуждения.

Критерии оценки заданий в рамках самостоятельной работы студентов формулируются преподавателем в фонде оценочных средств.

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.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания на семинаре:

Критерии оценки:

«не/зачтено» - студент имеет фрагментарные представления об основных аспектах межличностных и групповых коммуникаций, частично освоил понятийно-категориальный аппарат.;

«зачтено» - студент демонстрирует общие знания по рассматриваемым вопросам, умеет устанавливать связи между теоретическими понятиями и эмпирическими фактами; студент демонстрирует системные знания основных вопросов изучаемой дисциплины, умеет устанавливать связи между теоретическими понятиями и эмпирическими фактами, формулирует аналитические обобщения и выводы.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания участия в дискуссии:

Критерии оценки:

«не/зачтено» - студентом допущены значительные ошибки, в ответе не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания, студент не смог показать необходимые умения определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

«зачтено» - студент допускает несущественные ошибки, недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, не смог в процессе беседы самостоятельно дать необходимые поправки и дополнения; студент активно участвует в дискуссии, логично и последовательно выражает свой ответ, демонстрирует знания научной терминологии в контексте ответа; объясняет причинно-следственные и функциональные связи; раскрывает на примерах теоретические положения и понятия; формулирует собственные суждения и аргументы.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания участия в работе малых групп над кейсом и решением ситуационных задач:

Критерии оценки:

«не/зачтено» - работа в групповой деятельности над решением ситуационной задачи без участия в публичном обсуждении и аргументации сформулированных выводов;

«зачтено» - работа в групповой деятельности над решением ситуационной задачи с содержательным участием в публичном обсуждении и аргументации сформулированных выводов; демонстрация лидерской позиции в групповой деятельности над решением ситуационной задачи с содержательным участием в публичном обсуждении и системной аргументации сформулированных выводов.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов защиты реферата/эссе/индивидуального задания:

Критерии оценки:

«не/зачтено» – промежуточные результаты защиты реферата/эссе/индивидуального задания представляют собой изложение несамостоятельных результатов написания работы, без тщательной проработки литературных источников;

«зачтено» - промежуточные результаты защиты реферата/эссе/индивидуального задания представляют собой самостоятельный анализ разнообразных научных исследований и эмпирических данных, при этом не в полной мере отражены требования, сформулированные к его структуре и содержанию; промежуточные результаты защиты реферата/эссе/индивидуального задания представляют собой результаты самостоятельной работы и отражают все требования, к содержательному наполнению и структурированию работы.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

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 8, 10 Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows 8, 10 Microsoft Office Professional Plus

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)	Microsoft Windows 8, 10 Microsoft Office Professional Plus
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.409)	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)	Microsoft Windows 8, 10 Microsoft Office Professional Plus