

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт географии, геологии, туризма и сервиса



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Т.А. Хагуров

подпись

«31» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12 АНАЛИЗ ДАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Направление подготовки	<u>43.03.02 «Туризм»</u>
Направленность (профиль)	<u>Туристско-экскурсионная деятельность</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>

Рабочая программа дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, по направлению подготовки 43.03.02 «Туризм», утвержденным Приказом Минобрнауки № 516 от 08.06.2017 г. (Зарегистрирован в Минюсте России 29.06.2017 г. № 47223).

Программу составил:

Д. Н. Фокин канд. геогр. наук, доцент кафедры международного туризма и менеджмента



подпись

Рабочая программа дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере» обсуждена на заседании кафедры международного туризма и менеджмента протокол № 12 от «06» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой
Беликов М.Ю., д.г.н., профессор



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса протокол № 6 «15» мая 2024 г.

Председатель УМК ИГГТС
Филобок А. А., к.г.н., доцент



подпись

Рецензенты:

1. Горецкая Е.О., д-р экон. наук, профессор кафедры экономики и цифровых технологий Краснодарского филиала РЭУ им. Плеханова
2. Филобок А.А., канд. геогр. наук, доцент кафедры экономической, социальной и политической географии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи изучения дисциплины	4
1.1 Цель освоения дисциплины	4
1.2 Задачи дисциплины	4
1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2 Структура и содержание дисциплины.....	7
2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ	7
2.2 Содержание дисциплины	7
2.3 Содержание разделов дисциплины	8
2.3.1 Занятия лекционного типа.....	8
2.3.2 Занятия семинарского типа	8
2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)	9
2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
3 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины	10
4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации....	11
5 Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.....	19
5.1 Учебная литература	19
5.2. Периодическая литература	19
5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	20
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	22
7 Материально-техническое обеспечение по дисциплине	26

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере» – выработать способность разрешения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом современных требований информационной безопасности.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере» являются:

- дать общее представление о современном состоянии и основных направлениях развития современных информационных технологий в гуманитарном образовании;
- обучение основам современной методологии прикладной статистики;
- формулировка, анализ и интерпретация конкретных задач социологического исследования;
- автоматизации решения конкретных задач социологического исследования с использованием программных средств общего назначения, а также средств интеграции с внешними информационными системами;
- применение информационных ресурсов сети Интернет и информационно-коммуникационных технологий в разрешении задач социологических исследований.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анализ данных в профессиональной сфере» относится к обязательной части Блока 1 основной образовательной программы. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре. Необходимость включения данной дисциплины в учебный план вызвана в первую очередь тем, что на сегодняшний день использование информационных технологий становится неотъемлемой частью функционирования любых организаций и предприятий, в том числе в сфере туризма. В связи с этим большую актуальность для обучающихся приобретает освоение принципов построения и эффективного применения соответствующих технологий и программных продуктов.

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

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

- ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Таблица 1 – Результаты освоения дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере»

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1	2
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	

использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
ИОПК-8.1. Использует современные информационные технологии в организации профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы и характер работы современных информационных технологий; – современные информационно-коммуникативные технологии для решения задач профессиональной деятельности; – принципы и характер работы современных информационных технологий; – методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; – получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; – собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности.
ИОПК-8.2. Применяет современные информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные информационно-коммуникативные технологии для решения задач профессиональной деятельности; – принципы и характер работы современных информационных технологий; – методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа; – методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные информационно-коммуникативные технологии для решения задач профессиональной деятельности; – осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий; – получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; – применять современные информационно-коммуникативные технологии в соответствии с решаемыми задачами профессиональной деятельности; – находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; – способностью применять современные информационно-коммуникативные технологии в соответствии с решаемыми задачами профессиональной деятельности; – демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.

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

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

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

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

Таблица 2 – Общая трудоёмкость дисциплины (для студентов ОФО)

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная 3 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	36,2	36,2
Аудиторные занятия (всего):	34	34
занятия лекционного типа	16	16
практические занятия	18	18
Иная контактная работа:	2,2	2,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	35,8	35,8
Реферат (подготовка)	15	15
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	20	20
Подготовка к текущему контролю	5,8	5,8
Контроль:	–	–
Подготовка к зачету	–	–
Общая трудоёмкость	час.	72
	в том числе контактная работа	36,2
	зач. ед	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины. Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (2 курс) (ОФО) представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре (для студентов ОФО)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
			СРС			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Статистические и математические методы в гуманитарных науках	14	4	4	–	6
2	Представление данных	10	2	2	–	6
3	Таблицы сопряженности	10	2	2	–	6
4	Визуализация данных	12	2	4	–	6
5	Описательная статистика	12	4	2	–	6
6	Исследовательский анализ данных	11,8	2	4	–	5,8

	ИТОГО по разделам дисциплины		16	18	–	35,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

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

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

Таблица 4 – Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Статистические и математические методы в гуманитарных науках	Общий обзор методологических и методических аспектов применения математических методов в гуманитарных науках	УО-1, Р-1
2	Представление данных	Особенности кодировки и процедуры шкалирования данных социологического исследования. Представление данных на компьютере	УО-2, Р-2
3	Таблицы сопряженности	Построение и анализ данных таблиц сопряженности. Выявление связи между переменными	УО-3, Р-3
4	Визуализация данных	Особенности табличной и графической формы представления данных	УО-4, Р-4
5	Описательная статистика	Мода, медиана, среднее значение. Квартили и квартильный размах. Понятие дисперсии, среднеквадратического отклонения. Коэффициенты вариации признака	УО-5, Р-5
6	Исследовательский анализ данных	Применение описательных статистик к переменным разных шкал. Интерпретация анализа данных социологического исследования	УО-6, Р-6

Примечание. Р – реферативная работа, УО – устный опрос.

2.3.2 Занятия семинарского типа

Таблица 5 – Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Тематика занятий	Форма текущего контроля
1	Статистические и математические методы в гуманитарных науках	Формулировка и решение прикладных задач. Определение статистических и математических методов обработки данных.	РГЗ-1
2	Представление	Представление переменных и данных на	РГЗ-2

	данных	компьютере. Обработка данных на компьютере	
3	Таблицы сопряженности	Построение таблиц сопряженности. Выявление наличия связи между переменными	РГЗ-3
4	Визуализация данных	Построение графиков и таблиц по данным социологического исследования	РГЗ-4
5	Описательная статистика	Применение описательных статистик к переменным разных шкал Вычисления над переменными	РГЗ-5
6	Исследовательский анализ данных	Интерпретация данных социологического исследования	РГЗ-6

Примечание. РГЗ – расчетно-графическое задание.

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 по дисциплине «Анализ данных в профессиональной сфере» не предусмотрены.

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

Таблица 6 – Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	СРС	Подготовка к текущему контролю, промежуточной и государственной итоговой аттестации: Методические указания / В.В. Миненкова, А.В. Мамонова, А.В. Коновалова. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т., 2018
2	Реферат	Структура и оформление магистерской диссертации, бакалаврской, дипломной и курсовой работ: учебно-методические указания / М. Б. Астапов, Ж. О. Карапетян, О. А. Бондаренко, В. В. Бондаренко. – Краснодар: КубГУ, 2021. – 58 с.

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

В ходе изучения дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере» предусмотрено использование следующих образовательных технологий: информационные лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов и реферативные работы.

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

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

Для обеспечения успешного освоения дисциплины применяются следующие интерактивные способы активизации познавательных процессов – лекция-дискуссия, семинар-дискуссия.

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

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 «Анализ данных в профессиональной сфере».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме рефератов, устных опросов, расчетно-графических заданий и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
1	ИОПК-8.1. Использует современные информационные технологии в организации профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы и характер работы современных информационных технологий; – современные информационно-коммуникативные технологии для решения задач профессиональной деятельности; – принципы и характер работы современных информационных технологий; – методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; – получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; – собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности. 	Расчетно-графическое задание (1, 4, 5), реферативная работа (1, 2, 4), устный опрос (1, 2, 5)	Вопрос на зачете 1–8, 17–20

2	<p>ИОПК-8.2. Применяет современные информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные информационно-коммуникативные технологии для решения задач профессиональной деятельности; – принципы и характер работы современных информационных технологий; – методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа; – методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные информационно-коммуникативные технологии для решения задач профессиональной деятельности; – осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий; – получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; – применять современные информационно-коммуникативные технологии в соответствии с решаемыми задачами профессиональной деятельности; – находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; – способностью применять современные информационно-коммуникативные технологии в соответствии с решаемыми задачами профессиональной 	<p>Расчетно-графическое задание (2, 3, 4, 6), реферативная работа (2, 3, 5, 6), устный опрос (3, 4, 6)</p>	<p>Вопрос на зачете 6–16, 19–20</p>
---	---	--	--	---

		деятельности; – демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.		
--	--	--	--	--

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

Примерный перечень вопросов и заданий

Пример вопросов для устного опроса к занятиям лекционного типа

Тема 1. Статистические и математические методы в социологии.

1. Современные информационные технологии: предмет изучения и задачи.
2. Основные направления развития современных информационных технологий.
3. Основные этапы развития и взаимодействия статистики и гуманитарных наук.
4. Статистические и математические методы в гуманитарных науках

Тема 2. Представление данных

1. Основные способы представления данных.
2. Понятие признака.
3. Шкалирование данных и операции над разными типами шкал
4. Применение описательных статистик к переменным разным шкал. Представление данных
5. Основные этапы разработки программы социологического исследования.
6. Метод анкетирования.
7. Понятие и основные характеристики генеральной совокупности и выборки (статистики и параметры).

Тема 3. Таблицы сопряженности

1. Построение таблиц сопряженности.
2. Выявление наличия связи между переменными

Тема 4. Визуализация данных

1. Особенности построения графиков
2. Особенности построения таблиц по данным социологического исследования

Тема 5. Описательная статистика.

1. Описательная статистика.
2. Группировка данных и ее роль в анализе информации.
3. Ряды распределения.
4. Ряды динамики.
5. Табличная и графическая форма представления данных.
6. Формы выражения статистических показателей.
7. Мода, медиана, среднее значение.
8. Квартили и квартильный размах.
9. Понятие дисперсии, среднеквадратического отклонения.
10. Коэффициенты вариации признака

Тема 6. Исследовательский анализ данных.

1. Исследовательский анализ данных.
2. Проблемы анализа и обобщения результатов социологического исследования

Пример тем для написания реферативных работ

1. Описательная статистика; методы анализа количественных признаков
2. Анализ количественных данных: основные этапы
3. Описательная статистика; методы анализа качественных признаков
4. Описательная статистика; методы выявления связей между признаками
5. Особенности количественного и качественного подходов в социологических исследованиях
6. Виды статистического наблюдения
7. Виды социологических исследований. Основные классификации
8. История организации и проведения переписей населения в России
9. Материалы переписей населения как источник социологических данных
10. Госкомстат; основные структурные подразделения и функции
11. История применения статистических и математических методов в социологических исследованиях
12. Применение современных информационных технологий в социологическом образовании
13. Применение современных информационных технологий в социологических исследованиях
14. Использование математических моделей в социологических исследованиях
15. Измерение в социологии; критерии качества измерения
16. Базы социологических архивов (на примере вузов РФ)
17. Базы статистических данных в сети Интернет
18. Документ как источник информации об социологических процессах
19. Виды документальных источников в социологии
20. Метод контент-анализа в социологических исследованиях
21. Библиографический метод в социологических исследованиях
22. Включенное наблюдение: познавательные возможности метода в этнографии
23. Интервью в исследовании; этические нормы проведения опросов
24. Картографический метод в социологических исследованиях
25. Анкетирование как метод сбора социологических данных; особенности проведения опроса
26. Применение статистических и математических методов в обработке данных социологии
27. Изучение повседневности в работах отечественных социологов
28. Изучение семейно-брачных отношений в работах отечественных социологов.
29. Методы изучения проблем молодежи учеными КубГУ
30. Методы изучения демографических процессов.
31. Методы изучения миграционных процессов.
32. Ресурсы сети Интернет в области образования.
33. Ресурсы сети Интернет в области социологии.
34. Образовательные ресурсы сети Интернет.
35. Разработка и использование математических моделей в области гуманитарных наук
36. Проблемы организации цифровых архивов
37. Цифровой архив Рукописной картотеки словаря древнерусского языка Института русского языка РАН
38. Виды, функции и перспективы развития электронных библиотек
39. Электронно-библиотечные системы; проблемы организации и развития.
40. Электронные библиотеки по российской истории
41. Открытая русская электронная библиотека (OREL).
42. Проект РГГУ «Научная библиотека»; оцифровка редких книг.
43. Электронные библиотеки по всемирной истории
44. Принципы создания виртуального музея

45. Британский музей в виртуальном формате. Австрийская галерея в сети
46. Музей Прадо, Лувр, Дрезденская галерея в электронном виде
47. Интернет-ресурсы в области исторического образования
48. Сетевые учебники по всемирной и российской истории
49. Информационные технологии в преподавании истории
50. Тестовые компьютерные программы по различным разделам всемирной и отечественной истории
51. Открытая образовательная модульная мультимедиа система
52. Электронные образовательные ресурсы по истории
53. Электронные образовательные модули по разделам всемирной и отечественной истории
54. Возможности Интернет в развитии образования.
55. Дистанционное обучение в системе открытого образования.
56. История развития дистанционного образования.
57. Европейские и американские модели дистанционного образования.
58. Методы исторического исследования: общий обзор и примеры применения
59. Информационные технологии в исторических исследованиях.
60. Информационные технологии в историческом образовании
61. Интернет-ресурсы по истории; классификация и обозрение
62. Российские цифровые архивы в области истории У
63. Анализ и моделирование социально-исторических процессов.
64. Виртуальные музеи России и мира
65. Телекоммуникационные системы в обучении истории
66. Системы дистанционного образования по истории

Пример материала для проверки знаний умений, навыков и опыта деятельности студента на занятиях семинарского типа

Пример заданий для расчетно-графических работ

ЗАДАЧА 1. Рассчитать статистические характеристики для переменных, относящихся к различным типам шкал. Переменные и их значения должны быть выбраны произвольно для 30 респондентов

ЗАДАЧА 2. До и после введения новой методики обучения среди студентов было проведено тестирование. Построить частотное распределение для двух тестов. Осуществить расчет минимального, максимального и среднего значений, стандартного отклонения, показателей асимметрии и эксцесса.

№ студента	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Предварительный тест	12	8	10	4	13	15	5	10	3	10	10	15	10	7	9	8	11	4
Контрольный тест	20	11	15	5	20	12	7	11	12	17	8	19	12	13	14	11	12	7

Сделать выводы об эффективности новой методики, сформулировав несколько предложений.

ЗАДАЧА 3. Среди школьников было проведено тестирование по математике и информатике. Построить частотное распределение и диаграммы для двух тестов. Сравнить результаты тестирования. Сделать выводы, сформулировав несколько предложений.

№ школьника	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Математика, балл	53	34	67	88	64	32	35	97	87	76	54	31	22	50	47	83
Информатика, балл	76	36	76	94	90	35	64	97	90	81	72	43	32	55	57	99

ЗАДАЧА 4. Ниже приведены данные о среднем времени, которое сотрудники 4-х подразделений фирмы уделяют личному общению с пенсионерами. Сделать выводы какие из

подразделений имеют наиболее распределенную нагрузку межличностного общения, рассчитав и сравнив значения дисперсий для всех подразделений.

№ подразделения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	20	21	25	38	30	29	30	27	20	25
2	30	29	28	25	26	31	32	30	29	31
3	30	31	28	29	29	30	31	20	29	28
4	45	50	44	40	39	52	55	35	30	51

ЗАДАЧА 5. По приведенным ниже данным о численности населения Сибирского края в годы Гражданской войны сделать выводы о средней численности, максимальной численности и размахе вариации за указанный период времени.

годы	1917	1918	1919	1920	1921	1922
численность населения, тыс. чел.	8064,1	8324,4	8390,2	8811,1	9012,8	9265,4

ЗАДАЧА 6. Для каждой приведенной в таблице переменной постройте частотное распределение. Рассчитайте показатели вариации и дисперсию для тех переменной «уровень убеждения». Дайте характеристику каждой переменной в нескольких предложениях. Кодировка: вероисповедание – 1-католик, 2-христианин, 3-атеист, 4-другое; уровень убеждения – по шкале от 1 до 10, где 10 – максимальный балл.

Переменные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Вероисповедание	1	2	2	3	1	1	2	2	2	4	3	4	2	1	2	1
Уровень убеждения	6	8	10	1	5	4	7	7	10	5	1	6	7	6	8	7

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет).

Вопросы для подготовки к зачету

1. Введение в информационные технологии и методы анализа данных
2. Инструменты анализа данных: математические, статистические, вероятностные, аппроксимированные
3. Виды данных: количественные, порядковые и номинальные.
4. Задачи анализа данных: классификация, группировка, прогнозирование, нахождение ассоциаций и зависимостей, визуализация.
5. Этапы анализа данных: выявление закономерностей, прогнозирование, анализ исключений.
6. Сферы применения анализа данных в сервисной деятельности
7. Законы распределения: равномерное, нормальное (гауссово), Стьюдента, экспоненциальное, Фишера.
8. Основные определения и понятия выборочного метода.
9. Понятие репрезентативной выборки, повторные и бесповторные выборки. Первичный анализ данных, группировка.
10. Цели и задачи применяемого инструментария автоматизированного анализа данных
11. Методы настройки и использования алгоритмов нечеткой логики и интерфейса взаимодействия с ним
12. Представления результатов анализа данных: BI, инфографика, интерактивные таблицы
13. Возможности Excell и других интерактивных таблиц для анализа и представления данных
14. Свойства BI-программ для представления анализа данных

15. Возможности и настройки интерфейсов нечеткой логики ИИ для анализа данных
16. Возможности и настройки лексических ИИ (ChatGPT Yandex GPT, Rytr) для анализа данных
17. Возможности и настройки графических и генеративных ИИ (Midjourney, Kandinsky 2.2 Dream), создание изображений с помощью генеративного ИИ
18. Возможности и настройка специализированных ИИ Tableau Microsoft Power BI Polymer Yandex GPT
19. Прогнозирование через представления на основе статистических методов (дисперсный, линейный, Фишера и др.)
20. Особенности интерпретации данных статистического исследования

Методические рекомендации для подготовки к зачету

Для эффективной подготовки к зачету процесс изучения материала курса предполагает достаточно интенсивную работу не только на лекциях и семинарах, но и с различными текстами, нормативными документами и информационными ресурсами. В качестве основных элементов учебного процесса выступают проблемно-ориентированные лекции с объяснением и иллюстрированием ключевых понятий и в области транспорта. Также на семинарах будут обсуждаться результаты отдельных рефератов. Особое внимание надо обратить на то, что подготовка к зачету требует обращения не только к учебникам, но и к информации, содержащейся в СМИ, а также в сети Интернет. В разделе «Список рекомендуемой литературы» приведен список учебников, периодических изданий, нормативных документов и ресурсов сети Интернет, которые могут оказаться полезными при изучении курса.

Критерии оценки ответа студента на зачете

Зачет является формой оценки качества освоения студентом образовательной программы по дисциплине. По результатам зачета студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится в форме устного опроса по вопросам изученных тем на лекционных и практических занятиях, а также по вопросам тем для самостоятельной работы студентов. Студенту задается 2 вопроса из заранее установленного списка. На подготовку дается 30 минут. Экзаменатор может проставить зачет без опроса тем студентам, которые активно работали на практических (семинарских) занятиях.

Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Если в процессе зачета студент использовал недопустимые дополнительные материалы, то экзаменатор имеет право изъять шпаргалку и поставить «не зачтено».

При выставлении оценки учитывается знание фактического материала по программе, степень активности студента на семинарских занятиях, логику, структуру, стиль ответа; аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления, наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Оценка **«зачтено»** ставится студентам, ответ которых свидетельствует о глубоком знании материала по программе курса, знании концептуально-понятийного аппарата курса, литературы по курсу, содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка **«не зачтено»** ставится студентам, имеющим существенные пробелы в знании основного материала по программе, допустившим принципиальные ошибки при изложении материала, а также не давшим ответа на вопрос.

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 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.

5 Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1 Учебная литература

1. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для студентов высших техн. учебных заведений / под ред. С. В. Симоновича. – 3-е изд. – СПб. [и др.]: Питер, 2012. – 637 с. – ISBN 9785459004397. Всего: 41, из них: жф-1, уч-38, чз-2

2. Королев, Л. Н. (КубГУ). Информатика. Введение в компьютерные науки: учебник для студентов вузов / Л. Н. Королев, А. И. Миков. – М.: Абрис, 2012. – 367 с. – ISBN 9785437200209. Всего: 112, из них: кх-1, уч-109, чз-2

3. Измерительная Информатика: учебник для студентов вузов / под ред. В. В. Трофимова; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. - М.: Юрайт: [ИД Юрайт], 2011

4. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебно-методический комплекс / Павлычев, Михаил Михайлович; М. М. Павлычев ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2010.

5. Компьютерные технологии в экономике: учебные пособия для студентов вузов // П. П. Мельников; П. П. Мельников. - М. КНОРУС , 2009

6. Информатика: учебное пособие для студентов высших пед. учебных заведений // Могилев, Александр Владимирович., Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2007

7. Математика и информатика: учебное пособие для студентов педагогических вузов / Н. Л. Стефанова, В. Д. Будаев, Е. Ю. Яшина и др. Под ред. В. Д. Будаева, Н. Л. Стефановой. – М.: высшая школа, 2004.

8. Статистика. Учебный курс для социологов и менеджеров. Часть 1. Описательная статистика. Теоретико- вероятностные основания статистических выводов. О.В. Иванов – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2006.

9. Статистика. Учебный курс для социологов и менеджеров. Часть 2. Доверительные интервалы. Проверка гипотез. Методы и их применение. О.В. Иванов – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2006.

10. Статистика: Учеб. пособие / Гусаров, М. В. Всерос. заочный финансово-эконом. ин-т – М.: ЮНИТИ – ДАН, 2003.

11. Статистика: Учеб. пособие / Под ред. М.Р. Ефимовой – М.: ИНФРА – Н, 2003.

12. Статистика учебно-практическое пособие для студентов вузов/ / [М. Г. Назаров и др.] под ред. М. Г. Назарова. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2008.

13. Статистика: учебник для студентов вузов / В. Г. Минашкин, Р. А. Шмойлова, Н. А. Садовникова, Е. С. Рыбакова; под ред. В. Г. Минашкина. - М. Проспект: [ТК Велби], 2008.

14. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] /В.С. Мхитарян, Л.И. Трошин, др.: Центр e-Learning, 2007.

5.2. Периодическая литература

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

2. Электронная библиотека GREBENNİKON.RU <https://grebennikon.ru/>

3. Управление проектами // информационно-аналитический журнал, повествующий о том, как управлять проектами, программами и портфелями проектов, Москва

4. Региональный туризм: проекты, инвестиции, тенденции // научно-аналитический журнал о состоянии отрасли туризма, Москва.

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. Scopus <http://www.scopus.com/>
2. ScienceDirect www.sciencedirect.com
3. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
5. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
6. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
8. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
9. Springer Journals <https://link.springer.com/>
10. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
11. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
12. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
13. zbMath <https://zbmath.org/>
14. Nano Database <https://nano.nature.com/>
15. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
16. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>
17. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

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

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. 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. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>.
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина «Образование на русском» <https://pushkininstitute.ru/>;
8. Справочно-информационный портал «Русский язык» <http://gramota.ru/>;
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;

10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал «Учеба» <http://www.uceba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

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. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>
6. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
7. 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

Теоретические знания по основным разделам курса «Анализ данных в профессиональной сфере» студенты приобретают на лекциях и практических занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Успешное овладение знаниями по дисциплине предполагает постоянную и кропотливую самостоятельную работу студентов на лекциях, семинарах, при подготовке к контрольным работам и т.д. Под самостоятельной работой следует понимать совокупность всей самостоятельной деятельности студентов, как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствие.

Самостоятельная работа реализуется:

1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и семинарских занятиях (аудиторная самостоятельная работа).

2. В контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д. (аудиторная самостоятельная работа).

3. В библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач (внеаудиторная самостоятельная работа).

Формы самостоятельной работы студента по освоению дисциплины:

1. Усвоение текущего учебного материала.
2. Конспектирование первоисточников.
3. Работа с конспектами лекций.
4. Самостоятельное изучение материала.
5. Изучение специальной литературы.
6. Выполнение реферативных работ.
7. Подготовка к устному опросу и семинарам-дискуссиям.
8. Подготовка к экзамену.

Важнейшей работой, которую студент проводит при подготовке к семинарским занятиям, является изучение учебной и научной литературы. Самостоятельная работа имеет своей целью дать целостное, а не фрагментарное, знакомство студента с важнейшими для курса «Анализ данных в профессиональной сфере» теоретическими материалами.

Работа с учебной и научной литературой – важнейший метод обучения, включающий ряд приемов самостоятельной работы.

1. Конспектирование – краткое изложение, краткая запись прочитанного. Конспект – эффективное средство закрепления в памяти прочитанного текста, дисциплинирующее и развивающее мышление студента, побуждающее глубоко осмыслить прочитанное и найти важное, существенное, выразить его в сжатых и точных фразах.

2. Составление плана – разбивание прочитанного самостоятельные по смыслу фрагменты и грамотное наименование каждого фрагмента.

3. Тезисирование – краткое изложение основных мыслей, тезисов прочитанного.

4. Цитирование – дословная выдержка из текста с обязательным указанием выходных данных цитируемого издания: автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страница, пункт, абзац.

5. Аннотирование – краткая характеристика содержания, перечисление вопросов, рассматриваемых автором или авторами.

6. Рецензирование – написание краткого отзыва с выражением своего отношения к прочитанному тексту.

7. Составление справки – подборка сведений, имеющих статистический, биографический, библиографический, терминологический и прочий характер, полученных в результате поиска.

8. Составление формально-логической модели - словесно-схематическое изображение прочитанного материала.

9. Составление тематического тезауруса – составление упорядоченного комплекса базовых понятий по определенному разделу или теме.

10. Составление матрицы идей – подбор сравнительных характеристик однородных предметов, явлений в трудах различных авторов.

Критерии оценки самостоятельной работы:

– оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил самостоятельную работу, изложил ответы, сформировал точные научные знания;

– оценка «хорошо» выставляется, если студент выполнил самостоятельную работу, но полностью не раскрыл материал, не смог сформировать точные научные понятия;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью не выполнил самостоятельную работу и не предоставил вовремя их на проверку;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил самостоятельную работу.

– оценка «зачтено» выставляется, если студент самостоятельно выполнил все задания по предлагаемым темам, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил работу объеме 70% и выше;

– оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил самостоятельную работу.

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.

Лекции по курсу «Анализ данных в профессиональной сфере» представляются в виде обзоров с демонстрацией презентаций по отдельным основным темам программы. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Для углубления и закрепления теоретических знаний студентам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы. Общий объем часов, выделенных для внеаудиторных занятий, составляет 36,2 часа.

Внеаудиторная работа по дисциплине «Анализ данных в профессиональной сфере» заключается в следующем:

– повторение лекционного материала и проработка учебного (теоретического) материала;

– подготовка к практическим занятиям;

– выполнение индивидуальных заданий;

– выполнение контролируемой самостоятельной работы (реферат);

– подготовка к текущему контролю.

Для закрепления теоретического материала и выполнения контролируемых самостоятельных работ по дисциплине во внеучебное время студентам предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ, библиотекой кафедр, возможностями компьютерного класса института.

Итоговый контроль в 3 семестре осуществляется в виде зачета.

Контролируемая самостоятельная работа (КСР) включает в себя выполнение реферативных заданий. Защита индивидуального реферативного задания контролируемой самостоятельной работы (КСР) осуществляется на занятиях в виде собеседования, с обсуждением отдельных его разделов, полноты раскрытия темы, новизны используемой

информации. Использование такой формы самостоятельной работы расширяет возможности доведения до студентов представления о географических исследованиях в мире.

Общие правила выполнения письменных работ

Академическая этика, соблюдение авторских прав. На первом занятии студенты должны быть проинформированы о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. В частности, предоставляются сведения: общая информация об авторских правах; правила цитирования; правила оформления ссылок

Все имеющиеся в тексте сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточников (это касается и информации, найденной в Интернете). Все случаи плагиата должны быть исключены.

Список использованной литературы должен включать все источники информации, изученные и проработанные студентом в процессе выполнения работы, и должен быть составлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила».

Методические рекомендации по проведению лекции-дискуссии

Лекция-дискуссия – один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога. Условие развертывания продуктивной дискуссии – личные знания, которые приобретают студенты на лекциях и самостоятельной работе.

Особая роль в лекции-дискуссии отводится педагогу. Он должен: определить круг проблем и вопросов, подлежащих обсуждению; заинтересовать студентов темой лекции и кругом обсуждаемых проблем, стимулировать активное участие студентов в лекции-дискуссии, поощрять высказывание студентами собственного мнения по обсуждаемому вопросу; подобрать основную и дополнительную литературу по теме лекции для дополнительной подготовки студентов; распределять формы участия и функции студента в коллективной работе; готовить студентов к выбранному ролевому участию; подводить общий итог дискуссии.

Методические рекомендации по проведению устного опроса

Каждое семинарское занятие по соответствующей тематике теоретического курса состоит из вопросов для подготовки, на основе которых проводится устный опрос каждого студента. Также после изучения каждого раздела студенты для закрепления пройденного материала решают тесты и делают реферативные работы по дополнительным материалам курса.

Преподаватель заранее объявляет вопросы, которые будут рассматриваться на семинарском занятии. Студент должен внимательно ознакомиться с материалом, используя предложенные преподавателем источники литературы и собственные информационные ресурсы. Студент при подготовке к семинару может консультироваться с преподавателем и получать от него наводящие разъяснения. После окончания устного опроса студентам выставляются оценки:

– оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение работать с картографическим материалом, продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов. Допускаются незначительные ошибки;

– оценка **«не зачтено»** выставляется, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не умение работать с картографическим материалом.

Методика выполнения реферативных работ

Реферат (от лат. *refereo* – докладываю, сообщаю, доношу, излагаю). Реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы и других источников по определенной теме. Объем реферата 7–15 листов, время, отводимое на написание работы – от 1 недели до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких (не менее 3) источников литературы (монографий, научных статей, учебников и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам.

Реферативная работа состоит из следующих частей:

- *введение*;
- *основная часть*;
- *заключение*;
- *список использованных источников*;
- *приложения*.

Во *введении* обосновывается актуальность выбранной темы исследования, характеризуется ее научное и практическое значение, формируются цели и задачи работы, определяется объект, предмет и методы исследования, источники информации для выполнения работы. Основная часть работы выполняется на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной литературы по исследуемой теме, интернет – источников.

Основное внимание в *основной части* должно быть уделено критическому обзору существующих точек зрения по предмету исследования и обоснованной аргументации собственной позиции и взглядов автора реферата на решение проблемы.

В *заключении* отражаются основные результаты выполненной работы, выводы, и рекомендации, и предложения по их практическому использованию.

В *приложении* помещаются по необходимости иллюстрированные материалы, имеющие вспомогательное значение (таблицы, схемы, диаграммы и т.п.).

Критерии оценки рефератов:

Оценка **«отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** ставится, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка **«не удовлетворительно»** ставится, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, или реферат не представлен.

7 Материально-техническое обеспечение по дисциплине

Для освоения учебной дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере» в процессе обучения необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд. И211)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. И200)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)

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 СРС	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)	лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)
Помещение для	Мебель: учебная мебель	лицензионные программы

<p>самостоятельной работы обучающихся (ауд. И205а)</p>	<p>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)</p>	<p>общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)</p>
--	---	---