Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет математики и компьютерных наук.

УТВЕРЖДАЮ.

УТВЕРЖЫ АКО Проректый но учествой работе, качеству образования / первый

проректор

Хагуров Т.А.

подпись >>

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.10 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АНАЛИЗ ДАННЫХ

Направление подготовки/специальность 41.03.05 Международные отношения Направленность (профиль) / специализация Международное сотрудничество Форма обучения очная

Квалификация бакалавр Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки/специальности 41.03.05 Международные отношения

Программу составил:

Белопольская Татьяна Николаевна, доцент к. информационных

образовательных технологий

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

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных» утверждена на заседании кафедры информационно-образовательных технологий

протокол № 2 «23» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Грушевский С.П.

подпис

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Всеобщей истории и международных отношений

протокол № 9 «22» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Иванов А.Г. фамилия, инициалы

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук

протокол № 2 «24» апреля 2019 г. Председатель УМК факультета

Титов Г.Н.

фамилия, инициалы

подпись

Рецензенты:

Барсукова В. Ю., к. физ-мат. н., зав. к. функционального анализа и алгебры КубГУ

Донцова М.В., к. соц. н., ст. научный сотрудник ИСЭГИ ЮНЦ Р D

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

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

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

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных» относится к обязательной части Б1.О.10, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

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 универсальных компетенций (УК)

No	Код и наименование	Индикат	оры достижения ком	петенции
П.П.	компетенции	знает	умеет	владеет
1.	УК-1			
	Способен осуществлять поиск,	Основные	Применять	Навыками
	критический анализ и синтез	методы и	операции анализа	системного
	информации, применять	приемы	и синтеза к	подхода для
	системный подход для	поиска	атрибутивной и	решения
	решения поставленных задач	информации	количественной	поставленных
			информации	профессионал
				ьных задач

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

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

(для студентов ОФО)

Рип упобр	ой работы	Всего		Covo	OTHI			
Вид учеон	юй работы				стры			
		часов	2	(4a	сы)			
10		22.2						
Контактная работа, в то		32,2	32,2					
Аудиторные занятия (все	,	32	32					
Занятия лекционного типа		16	16					
Лабораторные занятия								
Занятия семинарского тип	а (семинары,	16	16					
практические занятия)		10	10					
Иная контактная работа	•							
Контроль самостоятельной	і работы (КСР)							
Промежуточная аттестаци	я (ИКР)	0,2	0,2	0,2				
Самостоятельная работа	, в том числе:	39,8	39,8					
Курсовая работа		1	-					
Проработка учебного (тео	ретического) материала	15	15					
Выполнение индивидуалы	ных заданий (подготовка	14	14					
сообщений, презентаций)		14	14					
Реферат		10,8	10,8					
Подготовка к текущему ко	нтролю							
Контроль:								
Подготовка к зачету								
Общая трудоемкость	час.	72	72					
	в том числе контактная работа	32,2	32,2					
	зач. ед	2	2					

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре (очная форма)

	and the second s	P (o		личеств	о часов	
No	Наименование разделов (тем)	Всего	A	Внеаудит орная работа		
			Л	П3	ЛР	CPC
1	2	3	4	5	6	7
1.	Статистические и математические методы в гуманитарных науках	8	4	4		5
2.	Представление данных	4	2	2		5
3.	Таблицы сопряженности	4	2	2		5
4.	Визуализация данных	4	2	2		5
5.	Описательная статистика	8	4	4		9
6.	Исследовательский анализ данных	4	2	2		10,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	30	16	16		39,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

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

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

NC.	Наименование		Форма
$N_{\underline{0}}$	раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	текущего
	Luadorm (corres)		контроля
1	2	3	4
1.	Статистические и	Общий обзор методологических и методических	P
	математические	аспектов применения математических методов в	
	методы	гуманитарных науках	
	гуманитарных науках		
2.	Представление	Особенности кодировки и процедуры шкалирования данных исследования. Представление данных на	
	данных	компьютере	
3.	Таблицы	Построение и анализ данных таблиц сопряженности.	P
	сопряженности	Выявление связи между переменными	
4.	Визуализация	Особенности табличной и графической формы	P
	данных	представления данных	
5.		Мода, медиана, среднее значение. Квартили и	P
	Описательная	квартильный размах. Понятие дисперсии,	
	статистика	среднеквадратического отклонения.	
		Коэффициенты вариации признака	
6.	Исследовательский	Применение описательных статистик к переменным	P
		разных шкал.	
	анализ данных	Интерпретация анализа данных исследования	

2.3.2 Занятия семинарского типа

	Наименование		Форма
$N_{\underline{0}}$	раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	текущего
	раздела (темы)		контроля
1	2	3	4
1.	Статистические и	Формулировка и решение прикладных задач.	Формулировка
	математические	Определение статистических и математических	и решение
	методы в	методов обработки данных.	задач
	гуманитарных		
	науках		
2.	Представление	Представление переменных и данных на	Решение задач
	данных	компьютере. Обработка данных на компьютере	
3.	Таблицы	Построение таблиц сопряженности.	РГЗ
	сопряженности	Выявление наличия связи между переменными	
4.	Визуализация данных	Построение графиков и таблиц по данным исследования	РГЗ
5.	Описательная статистика	Применение описательных статистик к переменным разных шкал Вычисления над переменными	Решение задач
6.	Исследовательский анализ данных	Интерпретация данных	РГ3

2.3.3 Лабораторные занятия

Не предусмотрены

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

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

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	2	3
1	Выполнение	Методические указания по организации самостоятельной
	индивидуальных заданий	работы
	(подготовка сообщений,	
	презентаций)	
2	Написание реферата	Методические рекомендации по написанию реферата
3	Решение задач	Методические рекомендации по решению задач,
		утвержденные кафедрой

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,

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

В ходе преподавания дисциплины применяются активные и интерактивные формы проведения занятий: лекция-визуализация, разбор практических задач, осуществляется разработка программы социологического исследования, проводится разрешение задач самостоятельного социологического исследования с использованием Microsoft Office.

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

4. Оценочные и методические материалы

4.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных».

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

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.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

No	Контролируемые	Код контролируемой		енование ого средства
п/п	разделы (темы) дисциплины*	компетенции (или ее части)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Статистические и математические методы в гуманитарных науках	УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к атрибутивной и количественной информации	Реферат	Вопрос на зачете 1-4
2	Представление данных	УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к атрибутивной и количественной информации	Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, разделу	Вопрос на зачете 5-9
3	Таблицы сопряженности	УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к атрибутивной и количественной информации	Вопросы для (письменного) опроса по теме, разделу	Вопрос на зачете 11-12
4	Визуализация данных	УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к атрибутивной и количественной информации	Опрос	Вопрос на зачете 10
5	Описательная статистика	УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к атрибутивной и	Опрос	Вопрос на зачете 13-19

		количественной информации		
6	Исследовательский анализ данных	УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к атрибутивной и количественной информации	Доклад	Вопрос на зачете 20-21

Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Код и наименование компетенций		ей освоения компетенци учения и критериям их о	и планируемым результатам
No. more conquire	пороговый	базовый	продвинутый
	•	Оценка	
	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично /зачтено
	Знает несколько	Знает основные	Знает многочисленные
	приемов поиска	методы и приемы	методы и приемы поиска
	информации	поиска	информации
		информации	
	Умеет применять	Умеет применять	Умеет применять
УК-1	операции анализа	операции анализа	операции анализа и
Уметь применять	к имеющимся	и синтеза для	синтеза к информации
операции анализа	данным	разрешения	разного типа
и синтеза к		профессиональных	
обрабатываемой		задач	
информации	Владеет	Владеет	Владеет навыками
	некоторыми	основными	системного подхода для
	навыками решения	навыками решения	решения поставленных
	поставленных	поставленных	профессиональных задач
	профессиональных	профессиональных	
	задач	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 Вопросы для устного опроса

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 разных 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

Типовые контрольные задания

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 экцесса.

№ 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 размаху 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

Темы рефератов:

- 1. Описательная статистика; методы анализа количественных признаков УК-1
- 2. Анализ количественных данных: основные этапы УК-1
- 3. Описательная статистика; методы анализа качественных признаков УК-1
- 4. Описательная статистика; методы выявления связей между признаками УК-1
- 5. Особенности количественного и качественного подходов в социологических исследованиях УК-1
- 6. Виды статистического наблюдения УК-1
- 7. Виды социологических исследований. Основные классификации УК-1
- 8. История организации и проведения переписей населения в России УК-1
- 9. Материалы переписей населения как источник социологических данных УК-1
- 10. Госкомстат; основные структурные подразделения и функции УК-1
- 11. История применения статистических и математических методов в социологических исследованиях УК-1
- 12. Применение современных информационных технологий в социологическом образовании УК-1
- 13. Применение современных информационных технологий в социологических исследованиях УК-1
- 14. Использование математических моделей в социологических исследованиях УК-1
- 15. Измерение в социологии; критерии качества измерения УК-1
- 16. Базы социологических архивов (на примере вузов РФ) УК-1
- 17. Базы статистических данных в сети Интернет УК-1
- 18. Документ как источник информации об социологических процессах УК-1
- 19. Виды документальных источников в социологии УК-1
- 20. Метод контент-анализа в социологических исследованиях УК-1
- 21. Библиографический метод в социологических исследованиях УК-1
- 22. Включенное наблюдение: познавательные возможности метода в этнографии УК-1
- 23. Интервью в исследовании; этические нормы проведения опросов УК-1
- 24. Картографический метод в социологических исследованиях УК-1
- 25. Анкетирование как метод сбора социологических данных; особенности проведения опроса УК-1
- 26. Применение статистических и математических методов в обработке данных социологии УК-1
- 27. Изучение повседневности в работах отечественных социологов УК-1
- 28. Изучение семейно-брачных отношений в работах отечественных социологов. УК-1
- 29. Методы изучения проблем молодежи учеными КубГУ УК-1
- 30. Методы изучения демографических процессов. УК-1
- 31. Методы изучения миграционных процессов. УК-1

- 31. Ресурсы сети Интернет в области образования. УК-1
- 32. Ресурсы сети Интернет в области социологии. УК-1
- 33. Образовательные ресурсы сети Интернет. УК-1
- 34. Разработка и использование математических моделей в области гуманитарных наук УК-1
- 35. Проблемы организации цифровых архивов УК-1
- 36. Цифровой архив Рукописной картотеки словаря древнерусского языка Института русского языка РАН УК-1
- 37. Виды, функции и перспективы развития электронных библиотек УК-1
- 38. Электронно-библиотечные системы; проблемы организации и развития. УК-1
- 39. Электронные библиотеки по российской истории УК-1
- 40. Открытая русская электронная библиотека (OREL). УК-1
- 41. Проект РГГУ «Научная библиотека»; оцифровка редких книг. УК-1
- 42. Электронные библиотеки по всемирной истории УК-1
- 43. Принципы создания виртуального музея УК-1
- 44. Британский музей в виртуальном формате. Австрийская галерея в сети УК-1
- 45. Музей Прадо, Лувр, Дрезденская галерея в электронном виде УК-1
- 46. Интернет-ресурсы в области исторического образования УК-1
- 47. Сетевые учебники по всемирной и российской истории УК-1
- 48. Информационные технологии в преподавании истории УК-1
- 49. Тестовые компьютерные программы по различным разделам всемирной и отечественной истории УК-1
- 50. Открытая образовательная модульная мультимедиа система УК-1.
- 51. Электронные образовательные ресурсы по истории УК-1
- 52. Электронные образовательные модули по разделам всемирной и отечественной истории УК-1
- 53. Возможности Интернет в развитии образования. УК-1
- 54. Дистанционное обучение в системе открытого образования. УК-1
- 55. История развития дистанционного образования. УК-1
- 56. Европейские и американские модели дистанционного образования. УК-1
- 57. Методы исторического исследования: общий обзор и примеры применения УК-1
- 58. Информационные технологии в исторических исследованиях. УК-1
- 59. Информационные технологии в историческом образовании УК-1
- 60. Интернет-ресурсы по истории; классификация и обозрение УК-1
- 61. Российские цифровые архивы в области истории УК-1
- 62. Анализ и моделирование социально-исторических процессов. УК-1
- 63. Виртуальные музеи России и мира УК-1
- 64. Телекоммуникационные системы в обучении истории УК-1
- 65. Системы дистанционного образования по истории УК-1

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету

- 1. Методологические и методические аспекты применения математических методов в гуманитарных науках (УК-1)
- 2. Методологические и методические аспекты логической структуры программы статистического исследования (УК-1)
- 3. Виды и формы статистического наблюдения (УК-1)
- 4. Особенности разработки программы статистического наблюдения (УК-1)
- 5. Понятие выборки и генеральной совокупности. Статистики и параметры (УК-1)
- 6. Понятие шкал в (УК-1)
- 7. Группировка данных и ее роль в анализе информации (УК-1)
- 8. Понятие атрибутивных и вариационных рядов распределения (УК-1)
- 9. Формы выражения статистических показателей (УК-1)
- 10. Табличная и графическая форма представления данных (УК-1)
- 11. Назначение и основные характеристики таблиц сопряженности (УК-1)
- 12. Выявление наличия связи между переменными (УК-1)
- 13. Применение описательных статистик к переменным разных шкал (УК-1)
- 14. Измерение центральной тенденции и вариации признака. Мода, медиана, среднее значение (УК-1)
- 15. Измерение центральной тенденции и вариации признака. Квартили и квартильный размах (УК-1)
- 16. Измерение центральной тенденции и вариации признака. Понятие дисперсии, среднеквадратического отклонения (УК-1)
- 17. Измерение центральной тенденции и вариации признака. Коэффициенты вариации признака (УК-1)
- 18. Основные характеристики нормального распределения (УК-1)
- 19. Показатели асимметрии и эксцесса (УК-1)
- 20. Особенности визуализации данных статистического исследования (УК-1)
- 21. Особенности интерпретации данных статистического исследования (УК-1)

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

Методические рекомендации, определяющие процедуру оценки знаний на зачете

Форма проведения зачета – устная. Зачет является результатом освоения дисциплины. В ходе зачета экзаменатор задает вопросы, в том числе, дополнительные по всей учебной программе дисциплины.

Оценка «зачтено» выставляется в случае, когда студент освоил весь программный материал, имеет способность четкого и определенного его изложения, использует дополнительные материалы, уверенно пользуется программным обеспечением компьютера и использует его для решения конкретных практических задач.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

- 1. Информатика. Базовый курс [Текст] учебное пособие для студентов высших техн. учебных заведений / под ред. С. В. Симоновича. 3-е изд. СПб. [и др.]: Питер, 2012. 637 с.: ил. (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). ISBN 9785459004397: 435.00. Всего: 41, из них: жф-1, уч-38, чз-2
- 2. Королев, Лев Николаевич (КубГУ). Информатика. Введение в компьютерные науки [Текст]: учебник для студентов вузов / Л. Н. Королев, А. И. Миков. Москва: Абрис, 2012. 367 с.: ил. Библиогр.: с. 346-347. ISBN 9785437200209 : 394.20.Всего: 112, из них: кх-1, уч-109, чз-2

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

- 1. Измерительная Информатика: учебник для студентов вузов / под ред. В. В. Трофимова; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. М.: Юрайт: [ИД Юрайт], 2011
- 2. 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.
- 3. Компьютерные технологии в экономике: учебные пособия для студентов вузов // П. П. Мельников; П. П. Мельников. М. КНОРУС, 2009
- 4. 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
- 5. 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.
- 6. Статистика. Учебный курс для социологов и менеджеров. Часть 1. Описательная статистика. Теоретико- вероятноятные основания статистических выводов. О.В. Иванов М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2006.
- 7. 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.
- 8. Статистика: Учеб. пособие / Гусаров, М. В. Всерос. заочный финансово- эконом. ин-т М.: ЮНИТИ ДАН, 2003.
- 9. Статистика: Учеб. пособие / Под ред. М.Р. Ефимовой М.: ИНФРА Н, 2003.
- 10. Статистика учебно-практическое пособие для студентов вузов/ / [М. Г. Назаров и др.] под ред. М. Г. Назарова. 2-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2008.
- 11. 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.
- 12. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] /B.C. Мхитарян, Л.И. Трошин, др.: Центр e-Learning, 2007.

5.3. Периодические издания:

Журналы:

- 1. «Социология»
- 2. «Социологический журнал»
- **3.** «Социологические исследования» («Социс»)
- 4. «Социология: 4М»

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

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

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

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

7.1 Перечень информационно-коммуникационных технологий

7.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MS Excel и MS Word, доступ к сети Интернет.

7.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- 1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru)
- 2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)/
- 3. Гарант http://www.garant.ru/
- 4. Кодекс http://www.kodeks.ru/
- 5. Интегрум http://www.integrum.ru/
- 6. Медиатека Финансового университета http://www.library.fa.ru/res_mainres.asp?cat=rus

8. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

No	Вид работ	Наименование учебной аудитории, ее оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория (244, 246, 249, 250, 416 ^a , 418 ^a), оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
2.	Практические занятия	Компьютерный класс, оснащенных стандартным пакетом MS Office и программами для статистической обработки данных (EXCEL) ауд.257
3.	Лабораторные занятия	отсутствуют
4.	Курсовое проектирование	отсутствует

<i>5</i> .	Групповые	Аудитория 251, 257
	(индивидуальные)	
	консультации	
6.	Текущий контроль,	Аудитория, компьютерный класс ауд.257
	промежуточная	
	аттестация	
<i>7</i> .	Самостоятельная	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный
	работа	компьютерной техникой с возможностью подключения к
		сети «Интернет», программой экранного увеличения и
		обеспеченный доступом в электронную информационно-
		образовательную среду университета.