

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

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

« 31 » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.01 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АНАЛИЗ ДАННЫХ

Направление подготовки/специальность

39.03.01 Социология

Направленность (профиль) / специализация

Социальная теория и прикладное социальное знание

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2019

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 39.03.01 Социология

Программу составил:

Белопольская Татьяна Николаевна, доцент к. информационных образовательных технологий

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



подпись

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.

фамилия, инициалы



подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры социологии

протокол № _____ 12 _____ «21» _____ 2019 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Рожков А.Ю.

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 РАН



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.01, 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)

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции		
		знает	умеет	владеет
1.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Основные методы и приемы поиска информации	Применять операции анализа и синтеза к социологической информации	Навыками системного подхода для решения поставленных профессиональных 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)

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			2			
Контактная работа, в том числе:		32	32			
Аудиторные занятия (всего):		32	32			
Занятия лекционного типа		16	16			
Лабораторные занятия						
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		16	16			
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:		35,8	35,8			
Курсовая работа		-	-			
Проработка учебного (теоретического) материала		15	15			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		10	10			
Реферат		10,8	10,8			
Подготовка к текущему контролю						
Контроль:						
Подготовка к зачету						
Общая трудоемкость	час.	72	72			
	в том числе контактная работа	32	32			
	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)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Статистические и математические методы в социологии	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		5
6.	Исследовательский анализ данных	4	2	2		10,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	32	16	16		35,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

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

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

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

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Статистические и математические методы в социологии	Формулировка конкретных задач социологического исследования. Определение статистических и математических методов обработки данных.	Формулировка и решение задач
2.	Представление данных	Представление переменных и данных на компьютере. Обработка данных на компьютере	Решение задач
3.	Таблицы сопряженности	Построение таблиц сопряженности. Выявление наличия связи между переменными	РГЗ
4.	Визуализация данных	Построение графиков и таблиц по данным социологического исследования	РГЗ
5.	Описательная статистика	Применение описательных статистик к переменным разных шкал. Вычисления над переменными	Решение задач
6.	Исследовательский анализ данных	Интерпретация данных социологического исследования	РГЗ

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 индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	Методические указания по организации самостоятельной работы
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

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Статистические и математические методы в социологии	УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к социологической информации	Реферат	Вопрос на зачете 1-4

2	Представление данных	УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к социологической 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 социологической 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 социологической информации	Опрос	Вопрос на зачете 10
5	Описательная статистика	УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к социологической информации	Опрос	Вопрос на зачете 13-19
6	Исследовательский анализ данных	УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к социологической информации	Доклад	Вопрос на зачете 20-21

Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Код и наименование компетенций	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
	пороговый	базовый	продвинутый
	Оценка		
	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично /зачтено
УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к социологической информации	Знает несколько приемов поиска информации	Знает основные методы и приемы поиска информации	Знает многочисленные методы и приемы поиска информации
	Умеет применять операции анализа к имеющимся данным	Умеет применять операции анализа и синтеза для разрешения профессиональных задач	Умеет применять операции анализа и синтеза к социологической информации разного типа
	Владеет некоторыми навыками решения	Владеет основными навыками решения	Владеет навыками системного подхода для решения поставленных

	поставленных профессиональных задач	поставленных профессиональных задач	профессиональных 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 социологии.
4. Статистические и математические методы в социологии

Тема 2. Представление данных

1. Основные способы представления данных в социологии.
2. Понятие признака в социологии.
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 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

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**
32. Ресурсы сети Интернет в области образования. **УК-1**
33. Ресурсы сети Интернет в области социологии. **УК-1**
34. Образовательные ресурсы сети Интернет. **УК-1**
35. Разработка и использование математических моделей в области гуманитарных наук **УК-1**

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Методологические и методические аспекты применения математических методов в социологии (УК-1)
2. Методологические и методические аспекты логической структуры программы социологического исследования (УК-1)
3. Виды и формы социологического наблюдения (УК-1)
4. Особенности разработки программы социологического наблюдения (УК-1)
5. Понятие выборки и генеральной совокупности. Статистики и параметры (УК-1)
6. Понятие шкал в социологии (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 социологического исследования (УК-1)
21. Особенности интерпретации данных социологического 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-вероятностные 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] /В.С. 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)

№	Вид работ	Наименование учебной аудитории, ее оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория (244, 246, 249, 250, 416 ^а , 418 ^а), оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
2.	Практические занятия	Компьютерный класс, оснащенный стандартным пакетом MS Office и программами для статистической обработки данных (EXCEL) ауд.257
3.	Лабораторные занятия	отсутствуют
4.	Курсовое проектирование	отсутствует
5.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория 251, 257
6.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, компьютерный класс ауд.257

7.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
----	------------------------	--