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
_____ Хагуров Т.А.
подпись
«31» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.22 Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных

Направление подготовки 43.03.02 – Туризм

Профиль подготовки Туристско-экскурсионная деятельность

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИУАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АНАЛИЗ ДАННЫХ» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО), по направлению подготовки 43.03.02 – «Туризм»

Программу составил:
В.В. Ткаченко, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «КубГУ»

подпись

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных» утверждена на заседании кафедры Информационных образовательных технологий
протокол № 12 от 23 апреля 2019
Заведующий кафедрой Грушевский С.П.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры международного туризма и менеджмента
протокол № 11 от 22 мая 2019
Заведующий кафедрой Беликов М.Ю

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Математики и компьютерных наук протокол №2 от 24 апреля 2019
Председатель УМК факультета Титов Г.Н.

Титов

Рецензенты:

Добровольская Н.Ю., канд. пед. наук, доцент кафедры информационных технологий ФГБОУ ВО «КубГУ»

Череповский Е.С., учредитель компании ООО «ИТ-Альянс», г. Краснодар

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 части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. 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 (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	методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. Анализирует	получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять	исследование м проблем профессионал ьной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции		
		знает	**умеет**	**владеет**
		задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	поиск информации и решений на основе экспериментальных действий. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Применять операции анализа и синтеза к атрибутивной и количественной информации	интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски.

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)			
		3			
Контактная работа, в том числе:	**34,2**	**34,2**			
Аудиторные занятия (всего):	**34**	**34**			
Занятия лекционного типа	16	16			
Лабораторные занятия	18	18			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)					
Иная контактная работа:	**0,2**	**0,2**			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:	**37,8**	**37,8**			

Курсовая работа		-	-			
Проработка учебного (теоретического) материала		13	13			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		14	14			
Реферат		10,8	10,8			
Подготовка к текущему контролю						
Контроль:						
Подготовка к зачету						
Общая трудоемкость	**час.**	**72**	**72**			
	в том числе контактная работа	**34,2**	**34,2**			
	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)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
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	11	4	2		5
6.	Исследовательский анализ данных	14	2	4		8,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	**71,8**	**16**	**18**		**37,8**
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	**-**				
	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 гуманитарных	Общий обзор методологических и методических аспектов применения математических методов в гуманитарных науках	*Р*

	науках		
2.	Представление данных	Особенности кодировки и процедуры шкалирования данных социологического исследования. Представление данных на компьютере	*Р*
3.	Таблицы сопряженности	Построение и анализ данных таблиц сопряженности. Выявление связи между переменными	*Р*
4.	Визуализация данных	Особенности табличной и графической формы представления данных	*Р*
5.	Описательная статистика	Мода, медиана, среднее значение. Квартили и квартильный размах. Понятие дисперсии, среднеквадратического отклонения. Коэффициенты вариации признака	*Р*
6.	Исследовательский анализ данных	Применение описательных статистик к переменным разных шкал. Интерпретация анализа данных социологического исследования	*Р*

2.3.2 Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Статистические и математические методы в гуманитарных науках	ЛР
2.	Представление данных	ЛР
3.	Таблицы сопряженности	ЛР
4.	Визуализация данных	ЛР
5.	Описательная статистика	ЛР
6.	Исследовательский анализ данных	ЛР

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.

Вид занятия	**Используемые интерактивные образовательные технологии**
ЛЗ	Мультимедийная лекция-беседа: «Статистические и математические методы гуманитарных науках»
ЛР	Компьютерная симуляция на тему: Исследовательский анализ данных

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Кол-во часов
1	Лекционные занятия	Мультимедийная лекция-беседа: «Статистические и математические методы гуманитарных науках»	2
	Лабораторные занятия	Компьютерная симуляция на тему: Исследовательский анализ данных	2
Итого:			4

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

В рамках реализации компетентностного подхода предусматриваются следующие основные виды активных и интерактивных форм проведения учебных занятий, которые указываются в рабочих программах дисциплин, профессиональных модулей, практик в рамках которых они реализуются:

– применение электронных образовательных ресурсов;

– компьютерные симуляции;
– деловые и ролевые игры;
– индивидуальные и групповые проекты;
– анализ производственных ситуаций;
– разбор конкретных ситуаций;
– психологические и иные тренинги;
– групповые дискуссии и др.

Проблемная лекция. Преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает студентов в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучаемые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний.

Лекция с запланированными ошибками (лекция-провокация). После объявления темы лекции преподаватель сообщает, что в ней будет сделано определенное количество ошибок различного типа: содержательные, методические, поведенческие и т. д. Студенты в конце лекции должны назвать ошибки.

Лекция вдвоем. Представляет собой работу двух преподавателей, читающих лекцию по одной и той же теме и взаимодействующих как между собой, так и с аудиторией. В диалоге преподавателей и аудитории осуществляется постановка проблемы и анализ проблемной ситуации, выдвижение гипотез, их опровержение или доказательство, разрешение возникающих противоречий и поиск решений.

Лекция-визуализация. В данном типе лекции передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО и ЭВМ (слайды, видеозапись, дисплеи, интерактивная доска и т. д.).

Лекция «пресс-конференция». Преподаватель просит студентов письменно в течение 2–3 минут задать ему интересующий каждого из них вопрос по объявленной теме лекции. Далее преподаватель в течение 3–5 минут систематизирует эти вопросы по их содержанию и начинает читать лекцию, включая ответы на заданные вопросы в ее содержание.

Лекция-диалог и лекция-дискуссия. Содержание подается через серию вопросов, на которые студенты должны отвечать непосредственно в ходе лекции.

Лекция с разбором конкретных ситуаций по форме организации похожа на лекцию-дискуссию, в которой вопросы для обсуждения заменены конкретной ситуацией, предлагаемой обучающимся для анализа в устной или письменной форме. Обсуждение конкретной ситуации может служить прелюдией к дальнейшей традиционной лекции и использоваться для акцентирования внимания аудитории на изучаемом материале.

Дискуссия – это публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы. Ее существенными чертами являются сочетание взаимодополняющего диалога и обсуждения-спора, столкновение различных точек зрения, позиций.

Коллоквиум – вид учебных занятий, представляющий собой обсуждение под руководством преподавателя широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела лекционного курса или отдельных частей какой-либо конкретной темы. Он может включать вопросы и темы из изучаемой дисциплины, не включенные в темы практических и семинарских занятий. Коллоквиум может проводиться в форме индивидуальной беседы преподавателя со студентом или как групповое обсуждение.

«Круглый стол» – одна из форм организации дискуссии, в которой на равных участвуют 15–25 человек; в ходе нее происходит обмен мнениями между всеми участниками. Основное целевое назначение метода – обеспечение свободного, нерегламентированного обсуждения поставленных вопросов (тем) на основе постановки

всех студентов в равное положение по отношению друг к другу. Как правило, перед участниками не стоит задача полностью решить проблему.

«Мозговой штурм» («мозговая атака») представляет собой разновидность групповой дискуссии, которая характеризуется отсутствием критики поисковых усилий, сбором всех вариантов решений, гипотез и предложений, рожденных в процессе осмысления какой-либо проблемы, их последующим анализом с точки зрения перспективы дальнейшего использования или реализации на практике. «Мозговой штурм» включает три этапа: подготовительный, этап генерирования идей, этап анализа и оценки идей. Продолжительность «мозгового штурма», как правило, не менее 1,5–2 часов.

Дебаты – формализованное обсуждение, построенное на основе выступлений участников – представителей двух или более противостоящих, соперничающих команд (групп). Данная образовательная технология основывается на умении анализировать события, концентрироваться на обсуждаемой проблеме, собирать и обрабатывать информацию, творчески осмысливать возможности ее применения, определять собственную точку зрения по данной проблеме и защищать ее, организовывать взаимодействие в группе на основе соблюдения принятых правил и процедур совместной деятельности.

Разбор конкретных ситуаций (кейс-метод). Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени.

Ролевая игра – это эффективная отработка вариантов поведения в тех ситуациях, в которых могут оказаться обучающиеся (например, аттестация, защита или презентация какой-либо разработки, конфликт с однокурсниками и др.). Игра позволяет приобрести навыки принятия ответственных и безопасных решений в учебной ситуации. Признаком, отличающим ролевые игры от деловых, является отсутствие системы оценивания по ходу игры. Существенные признаки ролевой игры: – наличие игровой ситуации; – набор индивидуальных ролей; – несовпадение ролевых целей участников игры, принимающих на себя и исполняющих различные роли; – игровое взаимодействие участников игры; – проигрывание одной и той же роли разными участниками; – групповая рефлексия процесса и результата.

Деловая игра – форма воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности специалиста, моделирования тех систем отношений, которые характерны для этой деятельности, моделирования профессиональных проблем, реальных противоречий и затруднений, испытываемых в типичных профессиональных проблемных ситуациях. Существенные признаки деловой игры: – моделирование процесса труда (деятельности) руководителей и специалистов по выработке профессиональных решений; – наличие общей цели у всей группы; – распределение ролей между участниками игры; – различие ролевых целей при выработке решений; – взаимодействие участников, исполняющих те или иные роли; – групповая выработка решений участниками игры; – реализация цепочки решений в игровом процессе; – многоальтернативность решений; – наличие управляемого эмоционального напряжения

Тренинг – форма активного обучения, целью которого является передача знаний, развитие некоторых умений и навыков; метод создания условий для самораскрытия участников и самостоятельного поиска ими способов решения проблем.

Метод проектов – система организации обучения, при которой обучающиеся приобретают знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов.

Компьютерная симуляция – это максимально приближенная к реальности имитация различных процессов (физических, химических, экономических, социальных и

проч.) и (или) деятельности с использованием программного обеспечения образовательного назначения.

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 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 количественной информации	Опрос	Вопрос на зачете 13-19
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	**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	Знает несколько приемов поиска информации	Знает основные методы и приемы поиска	Знает многочисленные методы и приемы поиска информации

и синтеза к обрабатываемой информации		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 информации разного типа
	Владеет некоторыми навыками решения поставленных профессиональных задач	Владеет основными навыками решения поставленных профессиональных задач	Владеет навыками системного подхода для решения поставленных 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
УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к обрабатываемой информации

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
УК-1 Уметь применять операции анализа и синтеза к обрабатываемой информации

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**
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
36. Проблемы организации цифровых архивов УК-1
37. Цифровой архив Рукописной картотеки словаря древнерусского языка Института русского языка РАН УК-1
38. Виды, функции и перспективы развития электронных библиотек УК-1
39. Электронно-библиотечные системы; проблемы организации и развития. УК-1
40. Электронные библиотеки по российской истории УК-1
41. Открытая русская электронная библиотека (OREL). УК-1
42. Проект РГГУ «Научная библиотека»; оцифровка редких книг. УК-1

43. Электронные библиотеки по всемирной истории УК-1
44. Принципы создания виртуального музея УК-1
45. Британский музей в виртуальном формате. Австрийская галерея в сети УК-1
46. Музей Прадо, Лувр, Дрезденская галерея в электронном виде УК-1
47. Интернет-ресурсы в области исторического образования УК-1
48. Сетевые учебники по всемирной и российской истории УК-1
49. Информационные технологии в преподавании истории УК-1
50. Тестовые компьютерные программы по различным разделам всемирной и отечественной истории УК-1
51. Открытая образовательная модульная мультимедиа система УК-1.
52. Электронные образовательные ресурсы по истории УК-1
53. Электронные образовательные модули по разделам всемирной и отечественной истории УК-1
54. Возможности Интернет в развитии образования. УК-1
55. Дистанционное обучение в системе открытого образования. УК-1
56. История развития дистанционного образования. УК-1
57. Европейские и американские модели дистанционного образования. УК-1
58. Методы исторического исследования: общий обзор и примеры применения УК-1
59. Информационные технологии в исторических исследованиях. УК-1
60. Информационные технологии в историческом образовании УК-1
61. Интернет-ресурсы по истории; классификация и обозрение УК-1
62. Российские цифровые архивы в области истории УК-1
63. Анализ и моделирование социально-исторических процессов. УК-1
64. Виртуальные музеи России и мира УК-1
65. Телекоммуникационные системы в обучении истории УК-1
66. 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

Лекционные занятия проводятся по основным разделам дисциплины и дополняются лабораторными занятиями, в ходе которых студенты овладевают знаниями, умениями и навыками, направленными на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к лекционным и лабораторным занятиям, поиска ответов на вопросы устного опроса, подготовки рефератов-презентаций по отдельным темам дисциплины.

Портфолио студента включает следующие материалы: результаты выполненных лабораторных работ, подготовленных рефератов, результаты тестирования или опроса в зависимости от выбора метода контроля преподавателем.

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.

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] /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, оснащенных 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.