Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет истории, социологии и международных отношений

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Хагуров Т.А.
подпись
«_27_» _апреля_ 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.03 ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ И АНАЛИЗ ДАННЫХ В СОЦИОЛОГИИ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 39.04.01 Социология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация
Профиль Этносоциология
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая
(академическая /прикладная)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины «Теория измерений и анализ данных в социологии» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 39.04.01 Социология.

Программу составил:
М.В. Донцова, ст. преподаватель кафедры социологии,
канд. социол. наук _____
подпись

Рабочая программа дисциплины «Теория измерений и анализ данных в социологии» утверждена на заседании кафедры (разработчика) социологии протокол № 12 «13» марта 2018 г.
Заведующий кафедрой (разработчика) Рожков А.Ю. _____
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) социологии протокол № 12 «13» марта 2018 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Рожков А.Ю. _____
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета истории, социологии и международных отношений
протокол № 4 «10» апреля 2018 г.
Председатель УМК факультета Э.Г. Вартаньян _____
подпись

Рецензенты:

Муха В.Н., заведующая лабораторией «Центр социологических исследований» ФГБОУ ВО «КубГТУ», канд. социол. наук, доцент

Белопольская Т.Н., канд. социол. наук, ст. преподаватель кафедры информационных и образовательных технологий ФГБОУ ВО КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоение дисциплины

Формирование у студентов фундамента современной информационной культуры, обучение студентов основам современной методологии использования компьютерных информационных технологий и практической реализации их основных элементов с использованием ПК и программных продуктов общего и специального назначения; изучение основ некоторых разделов статистики в объеме, достаточном для его применения при изучении различных процессов и явлений в социальной жизни общества.

Задачи дисциплины:

- дать общее представление о современном состоянии и основных направлениях развития теории измерений;
- определить значение статистических и математических методов в решении определенных социальных задач, самостоятельное формирование студентами профессиональных задач и использование статистических и математических методов для их разрешения;
- формирование навыков использования компьютера в качестве инструмента для разрешения профессиональных задач с использованием стандартного и специального программного обеспечения, а также с использованием удаленного доступа;
- формирование способности самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в фундаментальных и прикладных областях социологии (в соответствии с профилем магистратуры) и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий;
- освоение новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследований;

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория измерений и анализ данных в социологии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 "Математический и естественнонаучный цикл" учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования и является основой для изучения следующих дисциплин: методы прикладной статистики для социологов, основы использования прикладных статистических задач в социологических исследованиях, методология и методы социологических исследований, теория измерений и анализ банных на уровне бакалавриата.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-3

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ПК-2	способностью самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в фундаментальных и	- современные методы социологического исследования, теории измерений	- ставить конкретные задачи научных исследований в фундаментальных и прикладных областях	навыками применения современной аппаратуры, информационных технологий,

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		прикладных областях социологии (в соответствии с профилем магистратуры) и решать их с помощью современных исследовательских методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	- методы компьютерной обработки данных - основы современного статистического анализа	социологии (в соответствии с профилем магистратуры) - решать поставленные задачи с применением современных исследовательских методов с использованием современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	использования компьютерных программ анализа данных
	ПК-3	способностью осваивать новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследований	- современные теории, модели, методы социологического исследования - методические подходы к решению конкретных практических задач	- применять апробирование теории, модели, методы исследования в конкретных социологических исследованиях - разрабатывать новые методические подходы с учетом целей и задач исследований	- навыками проведения самостоятельного социологического исследования, разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследований

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (108 час.), их распределение по видам работ представлено в таблице *(для студентов ОФО)*.

Вид учебной работы	Всего часов	А семестр
Контактная работа, в том числе:	24,2	24,2
Аудиторные занятия (всего):		
Занятия лекционного типа	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-
Занятия лабораторного типа	24	24
Иная контактная работа:		

Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		83,8	83,8
Проработка учебного (теоретического) материала		33,8	33,8
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		34	34
Реферат		6	6
Тестирование		6	6
Подготовка к текущему контролю		4	4
Контроль:		-	-
Подготовка к зачету		-	-
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**108**
	в том числе контактная работа	**24,2**	**24,2**
	зач. ед	**3**	**3**

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в _А_ семестре *(для студентов ОФО)*

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Корреляционный анализ	18			4	14
2.	Регрессионный анализ	18			4	14
3.	Кластерный анализ	18			4	14
4.	Анализ соответствий	18			4	14
5.	Факторный анализ	18			4	14
6.	Проверка статистических гипотез	17,8			4	13,8
	Зачет	0,2			-	-
	Итого по дисциплине	**108**			**24**	**83,8**

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа - Не предусмотрены учебным планом

2.3.2 Занятия семинарского типа - Не предусмотрены учебным планом

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Корреляционный анализ	Вычисление коэффициентов корреляции (Пирсона, Спирмена, Кендала и т.д.)	ПЗ
2.	Регрессионный анализ	Построение регрессионных уравнений, линейных и нелинейных регрессионных моделей	ПЗ
3.	Кластерный анализ	Реализация кластерного анализа, построение дендограммы	ПЗ
4.	Анализ	Выполнение анализа соответствий	ПЗ

	соответствий		
5.	Факторный анализ	Реализация факторного анализа	ПЗ
6.	Проверка статистических гипотез	Задачи на реализацию основных методов проверки статистических гипотез (непараметрические тесты	ПЗ

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

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

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Самостоятельная работа	Методические указания по самостоятельной работе студентов, утвержденные кафедрой социология, протокол № 15 от 23 мая 2017 г.
2.	Использование образовательных технологий	Методические материалы по реализации образовательных технологий, утвержденные кафедрой социология, протокол № 10 от 14 февраля 2017 г.

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.

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.

3. Образовательные технологии

Лабораторные работы: практическое закрепление материала посредством решения задач, выполнения практических заданий на компьютере.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля

а. Рефераты.

Реферат выполняется по одной из тем, обсуждаемых на практических занятиях (посвященных проблемам культуры, социализации, социального взаимодействия, социальной структуры общества и т.д.) Основная задача данного вида работы – научить студентов поиску и интерпретации научной информации. Реферат выполняется в объеме 10-15 страниц, обязательным является его устное представление на практическом занятии с конкретизацией точки зрения автора. Для подготовки реферата должны использоваться научные статьи и монографии, а также справочная литература. Студент должен не только

демонстрировать понимание текста, но и быть в состоянии оценить его новизну, значимость

Примерные темы рефератов:

1. Измерение как процесс моделирования социальной реальности
2. Репрезентативная теория измерений и ее основные принципы
3. Соотношение социологии и математики. Роль математического языка в социологии
4. Понятие одномерного шкалирования: цели, основные методы
5. Роль математических методов в социологии. Основные методологические принципы их использования
6. Понятие шкалы и шкалирования. Роль шкал в процессе анализа данных
7. Основные принципы анализа данных: алгоритм и методологическое основание
8. Основные методы анализа данных и специфика их использования при решении конкретной социологической задачи
9. Понятие статистической гипотезы. Процедура проверки статистической гипотезы
10. Параметрические критерии проверки статистических гипотез
11. Проверка статистических гипотез на ЭВМ
12. Непараметрические критерии проверки статистических гипотез
13. Понятие частотного распределения. Проблемы, встающие при его построении в социологии
14. Понятие нормального распределения и его свойства. Проверка формы распределения
15. Многомерный анализ данных: понятие и назначение
16. Параметрические тесты и их непараметрические альтернативы
17. Факторный анализ и его реализация в социологических исследованиях
18. Информационные технологии в социологических исследованиях
19. Способы проверки статистической надежности результатов
20. Математическая статистика и теория вероятностей в социологических исследованиях

б. Тестирование

Пример теста

ФИО Группа Курс 4

Вариант 1

ЗАДАЧА 1. Определите тип шкалы следующих 3-х переменных

Переменная 1. Оцените рейтинг партий, поставив на первое место ту, которая обладает наибольшей легитимностью

1. Единая Россия 2. ЛДПР 3. КПРФ 4. Патриоты России 5. Правое дело

Ответ (тип шкалы) _____

Переменная 2. Оцените доверие к партиям по шкале от 0 (нет доверия) до 9 (высокое доверие)

1. Единая Россия	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
2. ЛДПР	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
3. КПРФ	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
4. Патриоты России	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
5. Правое дело	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Ответ (тип шкалы) _____

Переменная 3. Отметьте самую высокорейтинговую партию из списка

1. Единая Россия 2. ЛДПР 3. КПРФ 4. Патриоты России 5. Правое дело

Ответ (тип шкалы) _____

ЗАДАЧА 2. Для вариационного ряда (возраст) определите среднее арифметическое, моду и медиану

23 29 35 37 52 55 80 47 52 39 40 35

Среднее (ответ) _____ Мода (ответ) _____ Медиана (ответ) _____

ЗАДАЧА 3. Для указанных данных подберите наиболее подходящий показатель центра распределения и разброса для каждой переменной и вычислите их. Название показателей и полученный результат запишите ниже под каждой переменной в соответствующем поле

Пол	Поддержка контроля за ношением оружия (1-за, 2-против, 3-воздерж.)	Уровень образования (1 – среднее, 2- среднее специальное, 3- высшее, 4- аспирантура)	Возраст
1	2	2	45
1	1	2	48
2	3	4	55
1	1	2	32
2	2	4	33
1	1	2	28
2	3	1	77
1	1	2	50
2	1	1	43

Показатели центра распределения

Пол	Поддержка контроля за ношением оружия (1-за, 2-против, 3-воздерж.)	Уровень образования (1 – среднее, 2- среднее специальное, 3- высшее, 4- аспирантура)	Возраст

Показатели разброса

Пол	Поддержка контроля за ношением оружия (1-за, 2-против, 3-воздерж.)	Уровень образования (1 – среднее, 2- среднее специальное, 3- высшее, 4- аспирантура)	Возраст

ЗАДАЧА 4. С целью оценки уровня социальной активности жителей региона Х было опрошено 150 респондентов. Среднее значение по выборке составило 68,4 (по шкале от 0 до 100). Необходимо построить 99% доверительный интервал для среднего генеральной совокупности, если известно, что стандартное отклонение равно 11,6.

Ответ _____

ЗАДАЧА 5. Даны результаты парного двухвыборочного t-теста (EXCEL), с помощью которого проверялась гипотеза о наличии статистически значимых различий между 10-ю респондентами по уровню отношения к мигрантам в 2002 г. и спустя пять лет в 2007 г. (уровень отношения измерялся по шкале от 1 до 10) (гипотеза H_1)

Парный двухвыборочный t-тест для средних

	2002 г	*2007 г*
Среднее	4,9	6,3
Дисперсия	3,655556	2,233333
Наблюдения	10	10
Корреляция Пирсона	0,750518	

Гипотетическая разность средних	0
df	9
t-статистика	-3,5
P(T<=t) одностороннее	0,003362
t критическое одностороннее	1,833113
P(T<=t) двухстороннее	0,006724
t критическое двухстороннее	2,262157

Принимается ли гипотеза H_1? (нужное подчеркнуть) 1. Да 2. Нет Решение записать ниже

ЗАДАЧА 6. Даны результаты построения таблицы сопряженности. Сделать тест Хи-квадрат. Ответить на вопрос, можно ли считать связь между полом и тестируемой переменной статистически достоверной? Вычислите коэффициент Крамера (V).

		3. Предпочитает образ жизни только своего народа			
		Согласен	Не согласен	Не знаю	Итого
ПОЛ	Мужской	67	106	26	199
	Женский	70	145	19	234
Итого		137	251	45	433

Ответ: Хи-квадрат _____ V Крамера _____
Достоверна ли связь? (нужное подчеркнуть) 1. Да 2. Нет

ЗАДАЧА 7. С помощью коэффициента Гамма определить силу и достоверность связи.

		ПОЛ		
		Мужской	Женский	Итого
19. Недоверие власти	Данное качество отсутствует	3	1	4
	Качество выражено слабо	4	10	14
	Качество выражено средне	9	16	25
	Качество выражено в полной мере	11	18	29
Итого		27	45	72

Ответ: G Гамма _____ достоверность (p) _____

Достоверна ли связь? (нужное подчеркнуть) 1. Да 2. Нет

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Понятие статистической гипотезы. Процедура проверки статистической гипотезы
2. Понятие многомерного шкалирования
3. Параметрические критерии проверки статистических гипотез
4. Проверка статистических гипотез на ЭВМ
5. Корреляционные коэффициенты для качественных шкал
6. Непараметрические критерии проверки статистических гипотез
7. Понятие нормального распределения и его свойства. Проверка формы распределения
8. Сравнение двух и более зависимых и независимых выборок. Параметрические тесты и их непараметрические альтернативы
9. Факторный анализ
10. Регрессионный анализ
11. Анализ соответствий
12. Корреляционные коэффициенты для качественных шкал
13. Кластерный анализ
14. Анализ таблиц сопряженности. Значение теста Хи-квадрат
15. Построение регрессионных уравнений
16. Виды регрессии: линейная
17. Виды регрессии: нелинейная

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.

4.3. Типовые задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Тема или задание текущей работы	Форма представления результатов
1.	Измерения в социологии. Эмпирическая закономерность	Подготовка реферата
2.	Основные понятия математической статистики. Доверительные интервалы	Лабораторная работа
3.	Шкалирование в социологии.	Лабораторная работа
4.	Проверка статистических гипотез. Сравнение двух выборок	Лабораторная работа
5.	Таблицы сопряженности	Лабораторная работа
6.	Корреляция и регрессия. Ранговая корреляция	Лабораторная работа
7.	Дисперсионный анализ.	Лабораторная работа
8.	Непараметрические критерии. Проверка однородности	Лабораторная работа
9.	Факторный анализ	Лабораторная работа

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

5.1 Основная литература:

1. Бурганова, И.Н. Теория измерений в социологии : учебно-методическое пособие / И.Н. Бурганова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 166 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5681-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429390 (10.03.2018).

2. Сидняев, Н. И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. И. Сидняев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 495 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). Режим доступа в ЭБС: https://biblio-online.ru/book/5C45231A-3D80-4AEE-B267-011D9B22671B/teoriya-planirovaniya-eksperimenta-i-analiz-statisticheskih-dannyh

3. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01429-7. Режим доступа в ЭБС: https://biblio-online.ru/book/0CBA0F5B-1227-46F3-8C8E-D9BAB4AC306A

5.2 Дополнительная литература:

1. Математическое моделирование: исследование социальных, экономических и экологических процессов (региональный аспект) : учебное пособие / О. Бантикова, В. Васянина, Ю.А. Жемчужникова и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» ; под ред. А.Г. Реннера. - 2-е изд. - Оренбург : ООО ИПК "Университет", 2014. - 367 с. - ISBN 978-5-4417-0438-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259261 (10.03.2018).

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" (www.biblioclub.ru)
2. Электронная библиотечная система издательства "Лань" (http://e.lanbook.com/)
3. Электронная библиотечная система "Юрайт" (http://www.biblio-online.ru)

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

Рекомендации для самостоятельной работы.

Подготовку к *лабораторным занятиям* рекомендуется осуществлять по следующему алгоритму:

1. Работа с конспектом лекций.
2. Чтение основной литературы
3. Повторение пройденного материала и решение типовых задач.

Для более глубокого понимания и лучшего усвоения категорий и терминов рекомендуется обращаться к основной и дополнительной литературе, работать с информационными ресурсами, справочными материалами и периодическими изданиями. Целесообразно вести собственный словарь терминов и использовать его для повторения.

После изучения материала необходимо построить логическую схему знаний, сформулировать вопросы по тем моментам, которые вызвали затруднения, с целью последующего их вынесения на семинарское занятие для обсуждения.

Важным видом работы студентов при изучении дисциплины является *самостоятельная работа*. Самостоятельная работа должна носить творческий и планомерный характер. В процессе организации самостоятельной работы большое значение имеют консультации преподавателя. Они могут быть как индивидуальными, так и в составе учебной группы.

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.

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

8.1 Перечень информационных технологий.

Общение с преподавателем по электронной почте.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

При проведении занятий используется пакет PowerPoint Microsoft Office, ОС Microsoft Windows 10 с выходом в Интернет, программы для статистической обработки данных.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)/

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Отсутствуют
2.	Семинарские занятия	Отсутствуют
3.	Лабораторные занятия	Компьютерный класс, оснащенных стандартным пакетом MS Office и программами для статистической обработки данных ауд. 257
4.	Курсовое проектирование	Отсутствуют

5.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория (244, 246, 249, 250, 416[а], 418[а]), оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
6.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория (244, 246, 249, 250, 416[а], 418[а]), оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
7.	Самостоятельная работа	Компьютерный класс, оснащенных стандартным пакетом MS Office и программами для статистической обработки данных ауд.257