

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.01.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математические методы моделирования социальных процессов
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

39.03.01 Социология

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

(направленность (профиль))

Форма обучения: очная

Год набора: 2017

Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Количество ЗЕТ	8											
Часов по РУП	288											
Виды контроля в семестрах:	Экзамены			Зачеты			Курсовые проекты		Курсовые работы		Контрольные работы (для заочной формы обучения)	
	6											
	№№ семестров											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по семестрам						8						8
Лекции						34						34
Лабораторные												
Практические						34						34
Контактная работа						68						68
Сам. работа						184						184
Контроль						36						36
Итого						288						288

Тольятти, 2017

Рецензирование программы практики:



Отсутствует



Программа практики одобрена на заседании кафедры «Социология» (протокол заседания №8 от «28» февраля 2017 г.).



Рецензент

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

Срок действия программы практики до «28» февраля 2021 г.

Информация об актуализации программы практики:

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой «Социология»

(разработавшей программу)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Т.Н. Иванова

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
Б1.В.ДВ.01.02 Математические методы моделирования социальных процессов

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – ознакомить студентов с методическими приемами построения моделей, спецификой модельного анализа различных сфер социальной жизни, а также с базовыми математическими моделями социологии, апробированными в прикладных исследованиях; с применением метода вычислительного эксперимента для решения практических задач и комплексного исследования объектов социальной сферы

Задачи:

1. Изучение системы математических моделей социально-демографической, социально-экономической и социально-политической сфер и способов их построения.
2. Изучение методологии вычислительного эксперимента над моделями социальных процессов: методов, способов и видов его организации.
3. Изучение методов анализа и синтеза (проектирования) средствами математического моделирования в отдельных секторах и отраслях социологических дисциплин.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Высшая математика», «История социологии», «Основы социологии», «Экономика», «Теория измерения в социологии».

Дисциплины, учебные курсы, «Социальное прогнозирование и проектирование», «Социология маркетинга (количественные и качественные методы)», «Методы прикладной статистики для социологов» для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Математические методы моделирования социальных процессов».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6)	Знать: -научные принципы, методы построения и настройки моделей; -способы оснащения моделей данными
	Уметь: раскрывать смысл фрагментов и частей различных моделирующих систем, например, для графовых моделей – (вершины, ребра и дуги, пути и цепи, контура и циклы, подграфы, деревья и лес; структурный баланс в знаковом графе)
	Владеть: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
– способностью и готовностью к планированию и осуществлению проектных работ в области изучения общественного мнения, организации работы маркетинговых служб (ПК-5)	Знать: – основы планирования, проведения процесса моделирования и интерпретации полученных данных; – основы проектирования проведения социологических исследований
	Уметь: – строить и правильно оформлять таблицы с результатами вычислительных экспериментов; – анализировать полученные данные и формулировать выводы, вытекающие из этого анализа
	Владеть: – методиками планирования и осуществления проектных работ в области изучения общественного мнения, организации работы маркетинговых служб; – способностью разрабатывать основанные на результатах проведенных исследований предложения и рекомендации по решению социальных проблем, по согласованию интересов социальных групп и общностей

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
1.	Тема 1. Социальный процесс: понятие, структура, виды
2.	Тема 2. Общество как социальная система
3.	Тема 3. История применения математического моделирования в социально-экономических науках
4.	Тема 4. Элементарные оптимизационные задачи
5.	Тема 5. Методы решения задач линейного программирования
6.	Тема 6. Типы математических моделей
7.	Тема 7. Логические законы в моделировании
8.	Тема 8. Этапы математического моделирования
9.	Тема 9. Разновидности задач моделирования и подходов к их решению
10.	Тема 10. Симплекс-метод линейного программирования
11.	Тема 11. Теория матричных игр
12.	Тема 12. Теория массового обслуживания
13.	Тема 13. Нелинейное программирование

14.	Тема 14. Основные принципы системного анализа
15.	Тема 15. Теория бифуркаций
16.	Тема 16. Основные понятия теории социальных изменений
17.	Тема 17. Модели волновой динамики и жизненного цикла

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 8 ЗЕТ.

4. Технологическая карта по учебному курсу «Математические методы моделирования социальных процессов»

Семестр изучения	Кол-во недель, в течение которых реализуется курс	Объем учебного курса и виды учебных мероприятий														Форма контроля	Контроль в часах
		Всего часов по уч. плану	Контактная работа занятия					Самостоятельная работа									
			Всего				В т.ч. в интерак- тивной форме	Всего	Лабораторные	Консультации	РГР	Курс. проекты (Курс. работы)	Контрольные рабо- ты	Иное	ОТ		
			Всего	Лекции	Лабораторные	Практические											
5	17	288	68	34		34		184								экзамен	36

№ недели	№ модуля	Наименование учебного мероприятия	Краткое название типа учебного мероприятия	Описание учебного мероприятия (формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию)	Выставляется в расписание? (+,-)	Ответственный за проведение (ведущий: лектор - Л, преподаватель - П)	Максимальное кол-во баллов за задание	Продолжительность учебных мероприятий, проводимых				Требования к ресурсам					Рекомендуемая литература (№ и стр.)
								в аудитории		Самостоятельная работа		Тип аудитории	Кол-во аудиторий	Предлагаемое место проведения (№ ауд., др. место)	Максимальное кол-во студентов в аудитории	Требуемое оборудование	
								в часах	в т.ч. в интерактивной форме (+, -)	в часах	в днях						
1	1	Лекция № 1	Лек 1	Социальный процесс: понятие, структура, виды	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
1	1	Самостоятельное изучение материала № 1	Сам 1	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
1	1	Практическое занятие № 1	ПрЗ 1	Круглый стол «Социальный процесс: понятие, структура, виды»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
1	1	Индивидуальное домашнее задание № 1	ИДЗ 1	Кроссворд	-		4			2	20						
2	1	Лекция № 2	Лек 2	Общество как социальная система	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
2	1	Самостоятельное изучение материала № 2	Сам 2	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
2	1	Практическое занятие	ПрЗ 2	Круглый стол «Общество как	+	П	4	2				Аудитория для прак-	1			Медиаобеспечение	

		№ 2		социальная система»								тических занятий					
3	1	Лекция № 3	Лек 3	История применения математического моделирования в социально-экономических науках	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
3	1	Индивидуальное домашнее задание № 2	ИДЗ 2	Определение понятий	-		4			2	20						
3	1	Самостоятельное изучение материала № 3	Сам 3	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
3	1	Практическое занятие № 3	ПрЗ 3	Круглый стол «История применения математического моделирования в социально-экономических науках»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
4	1	Лекция № 4	Лек 4	Элементарные оптимизационные задачи	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
4	1	Самостоятельное изучение материала № 4	Сам 4	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
4	1	Практическое занятие № 4	ПрЗ 4	Круглый стол «Элементарные оптимизационные задачи»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
5	1	Лекция № 5	Лек 5	Методы решения задач линейного программирования	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
5	1	Самостоятельное изучение материала № 5	Сам 5	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
5	1	Практическое занятие № 5	ПрЗ 5	Круглый стол «Методы решения задач линейного программирования»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
5	1	Индивидуальное домашнее задание № 3	ИДЗ 3	Аннотированная библиография	-		4			2	20						
6	1	Лекция №6	Лек 6	Типы математических моделей	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
6	1	Самостоятельное изучение материала № 6	Сам 6	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
6	1	Практическое занятие № 6	ПрЗ 6	Круглый стол «Типы математических моделей»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
7	1	Лекция № 7	Лек 7	Логические законы в моделировании	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
7	1	Индивидуальное домашнее задание № 4	ИДЗ 4	составление схемы	-		4			2	20						
7	1	Самостоятельное изучение материала № 7	Сам 7	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
7	1	Практическое занятие № 7	ПрЗ 7	Круглый стол «Логические законы в моделировании»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Компьютер	

8	1	Лекция № 8	Лек 8	Этапы математического моделирования	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
8	1	Самостоятельное изучение материала № 8	Сам 8	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
8	1	Практическое занятие № 8	Пр3 8	Круглый стол «Этапы математического моделирования»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
9	1	Лекция № 9	Лек 9	Разновидности задач моделирования и подходов к их решению	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
9	1	Самостоятельное изучение материала № 9	Сам 9	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
9	1	Практическое занятие № 9	Пр3 9	Круглый стол «Разновидности задач моделирования и подходов к их решению»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
10	1	Лекция № 10	Лек 10	Симплекс-метод линейного программирования	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
10	1	Самостоятельное изучение материала № 10	Сам 10	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
10	1	Практическое занятие № 10	Пр3 10	Круглый стол «Симплекс-метод линейного программирования»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
11	1	Лекция № 11	Лек 11	Теория матричных игр	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
11	1	Самостоятельное изучение материала № 11	Сам 11	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
11	1	Практическое занятие № 11	Пр3 11	Круглый стол «Теория матричных игр»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
12	1	Лекция № 12	Лек 12	Теория массового обслуживания	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
12	1	Самостоятельное изучение материала № 12	Сам 12	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
12	1	Практическое занятие № 12	Пр3 12	Круглый стол «Теория массового обслуживания»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
13	1	Лекция № 13	Лек 13	Нелинейное программирование	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
13	1	Самостоятельное изучение материала № 13	Сам 13	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
13	1	Практическое занятие № 13	Пр3 13	Круглый стол «Нелинейное программирование»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
14	1	Лекция № 14	Лек 14	Основные принципы системного анализа	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	

14	1	Самостоятельное изучение материала № 14	Сам 14	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
14	1	Практическое занятие № 14	Пр3 14	Круглый стол «Основные принципы системного анализа»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
15	1	Лекция № 15	Лек 15	Теория бифуркаций	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
15	1	Самостоятельное изучение материала № 15	Сам 15	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
15	1	Практическое занятие № 15	Пр3 15	Круглый стол «Теория бифуркаций»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
16	1	Лекция № 16	Лек 16	Основные понятия теории социальных изменений	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
16	1	Самостоятельное изучение материала № 16	Сам 16	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
16	1	Практическое занятие № 16	Пр3 16	Круглый стол «Основные понятия теории социальных изменений»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
17	1	Лекция № 17	Лек 17	Модели волновой динамики и жизненного цикла	+	Л		2				Лекционная аудитория	1			Медиаобеспечение	
17	1	Самостоятельное изучение материала № 17	Сам 17	Подготовка к практическому занятию	-					2	3						
17	1	Практическое занятие № 17	Пр3 17	Круглый стол «Модели волновой динамики и жизненного цикла»	+	П	4	2				Аудитория для практических занятий	1			Медиаобеспечение	
17	1	Самостоятельное изучение материала № 18	Сам 18	Подготовка к тестированию	-					36	3						
17	1	Итоговый тест по курсу через ОТ	Пр3 18	Итоговое тестирование	+		100	2				Компьютерный класс					
17	1	Посещение	Посещ	Посещение аудиторных занятий			16										
ИТОГО								68		112							
								180									

5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Наименования учебных мероприятий	Типы учебных мероприятий	Кол-во баллов	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Практическое занятие № 1 Круглый стол	ПрЗ	4	Допускаются все	1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории. 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению. 1 б. – подготовлена электронная презентация. 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
Индивидуальное домашнее задание № 1 Составление кроссворда	ИДЗ	4	Допускаются все	Максимально 4 б. 1 б. – включение всего основного материала. 1 б. – добавление материала, найденного самостоятельно, теоретическое обогащение. 1 б. – подбор материала в рамках места практики. 1 б. – эстетическое и креативное оформление работы.
Практическое занятие № 2 Круглый стол	ПрЗ	4	Допускаются все	1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории. 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению. 1 б. – подготовлена электронная презентация. 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
Индивидуальное домашнее задание № 2 Определение понятий	ИДЗ	4	Допускаются все	4 б. – студент верно определяет все слова, приводит не менее двух примеров. 3 б. – студент верно определяет все слова, но не приводит примеров. 2 б. – студент верно определяет менее 50 % слов, приводит не менее двух примеров. 1 б. – студент верно определяет менее 50 % слов, но не приводит примеров. 0 б. – работа студентом не выполнена
Практическое занятие № 3 Круглый стол	ПрЗ	4	Допускаются все	1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории. 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению. 1 б. – подготовлена электронная презентация. 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
Практическое занятие № 4 Круглый стол	ПрЗ	4	Допускаются все	1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории. 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению. 1 б. – подготовлена электронная презентация. 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
Практическое занятие № 5 Круглый стол	ПрЗ	4	Допускаются все	1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории. 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению. 1 б. – подготовлена электронная презентация. 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
Индивидуальное домашнее задание № 3. Аннотированная библиография	ИДЗ	4	Допускаются все	1 б. за описание 2 источников. Максимально – 4 б.
Практическое занятие № 6 Круглый стол	ПрЗ	4	Допускаются все	1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории. 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению. 1 б. – подготовлена электронная презентация. 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
Индивидуальное домашнее задание № 4 Схема	ИДЗ	4	Допускаются все	Максимально 4 б. 1 б. – включение всего основного материала. 1 б. – добавление материала, найденного самостоятельно, теоретическое обогащение. 1 б. – подбор материала в рамках места практики. 1 б. – эстетическое и креативное оформление работы.
Практическое занятие № 7 Круглый стол	ПрЗ	4	Допускаются все	1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории. 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению. 1 б. – подготовлена электронная презентация. 1 б. – свободное владение тематическим материалом.

[illegible]

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Экзамен в форме тестирования через ОТ	Допущены все студенты	«отлично»	80 баллов и выше
		«хорошо»	от 60 до 79 баллов
		«удовлетворительно»	от 40 до 59 баллов
		«неудовлетворительно»	39 баллов и ниже

9. Вопросы к экзамену

№ п/п	Вопросы
1.	Основные понятия математического моделирования
2.	Связь математического моделирования с другими дисциплинами
3.	Роль математического моделирования в решении научных и социально-экономических задач
4.	Математические аспекты моделирования
5.	Определение модели. Привести примеры моделирования для социальных процессов, явлений
6.	Взаимосвязь между моделью, алгоритмом и программой. Этапы моделирования
7.	Основные позиции программы социологического исследования и место моделирования в его методологии
8.	Методические принципы исследования многомерного объекта
9.	Определение социальной группы и применение графов структурного баланса для моделирования отношений в малых группах
10.	Определение социального цикла. Привести примеры социальных циклов
11.	Спектральное представление социальных ритмов в сфере культуры
12.	Формула «долголетия» социальной системы, представленной своими циклами жизнедеятельности
13.	Концептуальная модель системы общественного воспроизводства и основные воспроизводственные циклы
14.	Модель цикла Н.Кондратьева
15.	Демографическая воспроизводственная модель Лесли
16.	Представление экологического, демографического и технологического макроциклов уравнениями
17.	Понятие о социальном субъекте. Субъект-объектные отношения, рефлексивное управление
18.	Методы оптимизации
19.	Основные понятия оптимизации: целевая функция, управляющие параметры, ограничения
20.	Классификация оптимизационных задач
21.	Методы минимизации, основанные на использовании производных функций
22.	Минимум функции нескольких переменных
23.	Постановка задач линейного программирования
24.	Симплекс-метод решения задачи линейного программирования
25.	Задачи нелинейного программирования
26.	Геометрическая интерпретация задачи линейного программирования
27.	Градиентные методы решения задач нелинейного программирования

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Социальный процесс: понятие, структура, виды	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
2.	Тема 2. Общество как социальная система	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
3.	Тема 3. История применения математического моделирования в социально-экономических науках	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
4.	Тема 4. Элементарные оптимизационные задачи	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
5.	Тема 5. Методы решения задач линейного программирования	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
6.	Тема 6. Типы математических моделей	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
7.	Тема 7. Логические законы в моделировании	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
8.	Тема 8. Этапы математического моделирования	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
9.	Тема 9. Разновидности задач моделирования и подходов к их решению	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
10.	Тема 10. Симплекс-метод линейного программирования	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
11.	Тема 11. Теория матричных игр	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
12.	Тема 12. Теория массового обслуживания	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
13.	Тема 13. Нелинейное программирование	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
14.	Тема 14. Основные принципы системного анализа	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
15.	Тема 15. Теория бифуркаций	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
16.	Тема 16. Основные понятия теории социальных изменений	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест
17.	Тема 17. Модели волновой динамики и жизненного цикла	ОПК-6, ПК-5	Творческое задание; Доклад, сообщение; Тест

10.2. 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

10.2.1. Творческое задание. Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

10.2.1.1 Определение понятий. Составление тезауруса основных терминов и понятий по учебному курсу, по 2-3 слова из каждой темы.

Тема 1. Социальный процесс: понятие, структура, виды

- Тема 2. Общество как социальная система
 Тема 3. История применения математического моделирования в социально-экономических науках
 Тема 4. Элементарные оптимизационные задачи
 Тема 5. Методы решения задач линейного программирования
 Тема 6. Типы математических моделей
 Тема 7. Логические законы в моделировании
 Тема 8. Этапы математического моделирования
 Тема 9. Разновидности задач моделирования и подходов к их решению
 Тема 10. Симплекс-метод линейного программирования
 Тема 11. Теория матричных игр
 Тема 12. Теория массового обслуживания
 Тема 13. Нелинейное программирование
 Тема 14. Основные принципы системного анализа
 Тема 15. Теория бифуркаций
 Тема 16. Основные понятия теории социальных изменений
 Тема 17. Модели волновой динамики и жизненного цикла

Критерии оценки:

- 4 баллов – студент верно определяет все слова, приводит не менее двух примеров.
 3 балла – студент верно определяет все слова, но не приводит примеров.
 2 балла – студент верно определяет менее 50 % слов, приводит не менее двух примеров.
 1 балла – студент верно определяет менее 50 % слов, но не приводит примеров.
 0 баллов – работа студентом не выполнена

10.2.1.2 Составление аннотированной библиографии по курсу. Подбор аннотируемых произведений исходя из содержания учебного курса, их библиографическое описание и краткая аннотация.

№ пп	Автор	Название статьи	Библиографическое описание	Аннотация
1				
2				

Критерии оценки: 1 б. за описание 2 источников. Максимально возможно получить 4 б.

10.2.1.3. Опорная схема-коллаж. Схематически фиксированное отображение некоторой части предметного содержания, объединённое ключевым понятием или проблемой.

- Тема 1. Подготовка данных к анализу
 Тема 2. Построение частотных таблиц и анализ данных
 Тема 3. Построение таблиц сопряженности. Проверка гипотез
 Тема 4. Дисперсионный и ковариационный анализ
 Тема 5. Корреляция и регрессия
 Тема 6. Дискриминантный анализ
 Тема 7. Факторный анализ
 Тема 8. Кластерный анализ
 Тема 9. Многомерное шкалирование и совместный анализ

Критерии оценки: Максимально 4 б. 1 б. – включение всего основного материала. 1 б. – добавление материала, найденного самостоятельно, теоретическое обогащение. 1 б. – подбор материала в рамках места практики. 1 б. – эстетическое и креативное оформление работы.

10.2.1.4. Составление и решение кроссворда. Составление кроссворда из 15-25 слов по одной из предложенных учебных тем.

- Тема 1. Визуальная социология: представление дисциплины
- Тема 2. Визуальность мира и визуальное воображение
- Тема 3. Теоретические аспекты визуальной социологии
- Тема 4. Визуальный образ как предмет интерпретации
- Тема 5. Социология в фотографии и фотография в социологии
- Тема 6. Кино как объект визуального социологического анализа
- Тема 7. Социальные действия и взаимодействия
- Тема 8. Человек и окружающая среда
- Тема 9. Культура. Мир повседневной материальной культуры
- Тема 10. Культура. Мир повседневной духовной культуры
- Тема 11. Социальные группы. Социальные институты. Социализация
- Тема 12. Социальная стратификация
- Тема 13. Глобализация в визуальных исследованиях
- Тема 14. Современные тенденции в визуальных исследованиях
- Тема 15. Фотография как дополнение к другим методам социологии
- Тема 16. Коммуникация в визуальных социологических данных: видны ли слова?
- Тема 17. Репрезентация гендера в визуальных образах

Критерии оценки: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – 20 слов в кроссворде.
- 1 б. – правильный подбор слов для кроссворда; задания должны соответствовать проблематике выбранной темы.
- 1 б. – апробация кроссворда на практическом занятии в группе.
- 1 б. – тиражируемость кроссворда.
- 0 б. – работа студентом не выполнена.

10.2.2. Сообщение (доклад). Оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Тема 1. Социальный процесс: понятие, структура, виды.

Студенты готовят сообщения по теме.

Каждый участник круглого стола в выводах своего выступления выделяет факторы, которые влияют на развитие исторического нарратива, а также выражает свое мнение о соотношении нарратива и исторического знания.

Критерии оценки: максимально: 5 б. Сумма баллов:

- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.

Тема 2. Общество как социальная система.

Практическое занятие проводится в форме: учебной пресс-конференции. Учебная пресс-конференция – это практикум, целью которого является обучение студентов умению формулировать вопросы и отвечать на них.

Участникам дается задание подготовить вопросы и свои варианты ответов по теме.

Формы проведения практикума: группа делится на две команды, которые по очереди задают друг другу вопросы; на вопросы группы отвечают один или несколько студентов.

В ходе учебной пресс-конференции оценивается правильность постановки вопроса, точность и аргументированность ответа, быстрота реакции на поступившие вопросы. Для анализа вопросов и ответов может быть выделена группа студентов-экспертов из числа наиболее эрудированных и подготовленных. В заключение подводятся итоги практикума и делаются выводы.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 3. История применения математического моделирования в социально-экономических науках.

Студенты готовят сообщения по теме.

Каждый участник круглого стола в выводах своего выступления выделяет факторы, которые влияют на развитие исторического нарратива, а также выражает свое мнение о соотношении нарратива и исторического знания.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 4. Элементарные оптимизационные задачи.

Практическое занятие проводится в форме: учебной пресс-конференции. Учебная пресс-конференция – это практикум, целью которого является обучение студентов умению формулировать вопросы и отвечать на них.

Участникам дается задание подготовить вопросы и свои варианты ответов по теме.

Формы проведения практикума: группа делится на две команды, которые по очереди задают друг другу вопросы; на вопросы группы отвечают один или несколько студентов.

В ходе учебной пресс-конференции оценивается правильность постановки вопроса, точность и аргументированность ответа, быстрота реакции на поступившие вопросы. Для анализа вопросов и ответов может быть выделена группа студентов-экспертов из числа наиболее эрудированных и подготовленных. В заключение подводятся итоги практикума и делаются выводы.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 5. Методы решения задач линейного программирования.

Студенты готовят сообщения по теме.

Каждый участник круглого стола в выводах своего выступления выделяет факторы, которые влияют на развитие исторического нарратива, а также выражает свое мнение о соотношении нарратива и исторического знания.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.

- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 6. Типы математических моделей.

Практическое занятие проводится в форме: учебной пресс-конференции. Учебная пресс-конференция – это практикум, целью которого является обучение студентов умению формулировать вопросы и отвечать на них.

Участникам дается задание подготовить вопросы и свои варианты ответов по теме.

Формы проведения практикума: группа делится на две команды, которые по очереди задают друг другу вопросы; на вопросы группы отвечают один или несколько студентов.

В ходе учебной пресс-конференции оценивается правильность постановки вопроса, точность и аргументированность ответа, быстрота реакции на поступившие вопросы. Для анализа вопросов и ответов может быть выделена группа студентов-экспертов из числа наиболее эрудированных и подготовленных. В заключение подводятся итоги практикума и делаются выводы.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 7. Логические законы в моделировании.

Студенты готовят сообщения по теме.

Каждый участник круглого стола в выводах своего выступления выделяет факторы, которые влияют на развитие исторического нарратива, а также выражает свое мнение о соотношении нарратива и исторического знания.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 8. Этапы математического моделирования.

Практическое занятие проводится в форме: учебной пресс-конференции. Учебная пресс-конференция – это практикум, целью которого является обучение студентов умению формулировать вопросы и отвечать на них.

Участникам дается задание подготовить вопросы и свои варианты ответов по теме.

Формы проведения практикума: группа делится на две команды, которые по очереди задают друг другу вопросы; на вопросы группы отвечают один или несколько студентов.

В ходе учебной пресс-конференции оценивается правильность постановки вопроса, точность и аргументированность ответа, быстрота реакции на поступившие вопросы. Для анализа вопросов и ответов может быть выделена группа студентов-экспертов из числа наиболее эрудированных и подготовленных. В заключение подводятся итоги практикума и делаются выводы.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.

- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 9. Разновидности задач моделирования и подходов к их решению.

Студенты готовят сообщения по теме.

Каждый участник круглого стола в выводах своего выступления выделяет факторы, которые влияют на развитие исторического нарратива, а также выражает свое мнение о соотношении нарратива и исторического знания.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 10. Симплекс-метод линейного программирования.

Практическое занятие проводится в форме: учебной пресс-конференции. Учебная пресс-конференция – это практикум, целью которого является обучение студентов умению формулировать вопросы и отвечать на них.

Участникам дается задание подготовить вопросы и свои варианты ответов по теме.

Формы проведения практикума: группа делится на две команды, которые по очереди задают друг другу вопросы; на вопросы группы отвечают один или несколько студентов.

В ходе учебной пресс-конференции оценивается правильность постановки вопроса, точность и аргументированность ответа, быстрота реакции на поступившие вопросы. Для анализа вопросов и ответов может быть выделена группа студентов-экспертов из числа наиболее эрудированных и подготовленных. В заключение подводятся итоги практикума и делаются выводы.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 11. Теория матричных игр.

Студенты готовят сообщения по теме.

Каждый участник круглого стола в выводах своего выступления выделяет факторы, которые влияют на развитие исторического нарратива, а также выражает свое мнение о соотношении нарратива и исторического знания.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 12. Теория массового обслуживания.

Практическое занятие проводится в форме: учебной пресс-конференции. Учебная пресс-конференция – это практикум, целью которого является обучение студентов умению формулировать вопросы и отвечать на них.

Участникам дается задание подготовить вопросы и свои варианты ответов по теме.

Формы проведения практикума: группа делится на две команды, которые по очереди задают друг другу вопросы; на вопросы группы отвечают один или несколько студентов.

В ходе учебной пресс-конференции оценивается правильность постановки вопроса, точность и аргументированность ответа, быстрота реакции на поступившие вопросы. Для анализа вопросов и ответов может быть выделена группа студентов-экспертов из числа наиболее эрудированных и подготовленных. В заключение подводятся итоги практикума и делаются выводы.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 13. Нелинейное программирование.

Студенты готовят сообщения по теме.

Каждый участник круглого стола в выводах своего выступления выделяет факторы, которые влияют на развитие исторического нарратива, а также выражает свое мнение о соотношении нарратива и исторического знания.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 14. Основные принципы системного анализа.

Практическое занятие проводится в форме: учебной пресс-конференции. Учебная пресс-конференция – это практикум, целью которого является обучение студентов умению формулировать вопросы и отвечать на них.

Участникам дается задание подготовить вопросы и свои варианты ответов по теме.

Формы проведения практикума: группа делится на две команды, которые по очереди задают друг другу вопросы; на вопросы группы отвечают один или несколько студентов.

В ходе учебной пресс-конференции оценивается правильность постановки вопроса, точность и аргументированность ответа, быстрота реакции на поступившие вопросы. Для анализа вопросов и ответов может быть выделена группа студентов-экспертов из числа наиболее эрудированных и подготовленных. В заключение подводятся итоги практикума и делаются выводы.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 15. Теория бифуркаций.

Студенты готовят сообщения по теме.

Каждый участник круглого стола в выводах своего выступления выделяет факторы, которые влияют на развитие исторического нарратива, а также выражает свое мнение о соотношении нарратива и исторического знания.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.

- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 16. Основные понятия теории социальных изменений.

Практическое занятие проводится в форме: учебной пресс-конференции. Учебная пресс-конференция – это практикум, целью которого является обучение студентов умению формулировать вопросы и отвечать на них.

Участникам дается задание подготовить вопросы и свои варианты ответов по теме.

Формы проведения практикума: группа делится на две команды, которые по очереди задают друг другу вопросы; на вопросы группы отвечают один или несколько студентов.

В ходе учебной пресс-конференции оценивается правильность постановки вопроса, точность и аргументированность ответа, быстрота реакции на поступившие вопросы. Для анализа вопросов и ответов может быть выделена группа студентов-экспертов из числа наиболее эрудированных и подготовленных. В заключение подводятся итоги практикума и делаются выводы.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

Тема 17. Модели волновой динамики и жизненного цикла.

Студенты готовят сообщения по теме.

Каждый участник круглого стола в выводах своего выступления выделяет факторы, которые влияют на развитие исторического нарратива, а также выражает свое мнение о соотношении нарратива и исторического знания.

Критерии оценки: максимально: 4 б. Сумма баллов:

- 1 б. – свободное владение тематическим материалом.
- 1 б. – подготовлена электронная презентация.
- 1 б. – тема раскрыта полностью, подготовлены 2 вопроса аудитории.
- 1 б. – наличие вывода, творческого (оригинального) подхода к представлению материала или его составлению.

10.2.3. Тест. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Фонд тестовых заданий:

1. Какой конечный этап моделирования?

- а) генотивит
- б) моделирование
- в) прототип
- +г) принятие решения на основании знаний об объекте

2. Выберите первый этап моделирования

- а) анализ результатов моделирования
- +б) постановка задачи
- в) разработка модели
- г) компьютерный эксперимент

3. Новый объект, который отражает существенные особенности изучаемого объекта, явления или процесса.

- +а) модель
- б) динамика
- в) часть
- г) субстанция

4. Совокупность связей между элементами системы

- а) династия
- б) ступени
- +в) структура
- г) динамика

5. Сложный объект, состоящий из взаимосвязанных частей (элементов)

- а) субъект
- +б) система
- в) модель
- г) часть

6. Выберите признаки, по которым классифицируют модели(несколько вариантов ответов)

- +а) по области использования
- +б) по фактору времени
- +в) по отрасли знаний
- +г) по форме представления

7. Определите тип модели: прибор для получения грозового электрического разряда

- а) статическая
- б) игровая
- +в) научно - техническая
- г) имитационная

8. Модели, описывающие состояние системы в определенный момент времени (единовременный срез информации по данному объекту)

- +а) статические
- б) имитационные
- в) динамические
- г) игровые

9. Модели, описывающие процессы изменения и развития системы (изменения объекта во времени)

- а) статические
- б) имитационные
- +в) динамические
- г) игровые

10. Макет солнечной системы, детские игрушки – какие это модели?

- +а) материальные
- б) нематериальные
- в) мысленные
- г) статические

11. Целенаправленно отобранная информация об объекте, которая отражает наиболее существенные для исследователя свойства этого объекта – о какой модели идет речь?

- а) сочувственная
- б) вербальная
- +в) информационная
- г) материальная

12. Объекты и их свойства представлены в виде списка, а их значения размещаются в ячейках прямоугольной формы – о какой модели идет речь?

- а) иерархическая

- б) сетевая
- +в) табличная
- г) знаковая

13. Какая модель описывает последовательность действий?

- +а) алгоритмическая
- б) словесная
- в) геометрическая
- г) структурная

14. Рисунок, пиктограмма, карта, чертеж – о какой модели идет речь?

- а) алгоритмическая
- б) словесная
- +в) геометрическая
- г) структурная

15. Перечень социальных показателей исследуемого объекта, отобранных в результате анализа содержания методических документов, полученных в процессе сбора социологической информации и систематизированных в соответствии с принятой классификационной схемой

- +а) тезаурус
- б) гипотеза
- в) смета
- г) система

16. О какой модели идет речь: объекты распределены по уровням, каждый элемент высокого уровня состоит из элементов нижнего уровня, а элемент нижнего уровня может входить в состав только одного элемента более высокого уровня

- а) сетевые
- б) табличные
- +в) иерархические
- г) библиографические

17. Как по - другому называют нематериальные модели?

- +а) абстрактные
- б) динамические
- в) дестройные
- г) табличные

18. Обследование учащихся в стоматологической поликлинике – о какой модели идет речь?

- а) динамическая
- б) вербальная
- +в) статическая
- г) абстрактная

19. Описание движения тел, организмов, процесс химических реакций – о какой модели идет речь?

- +а) динамическая
- б) вербальная
- в) статическая
- г) абстрактная

20. Эти модели как бы репетируют поведение объекта в различных ситуациях, проигрывая их с учетом возможной реакции со стороны конкурента, союзника или противника – о каких моделях идет речь?

- +а) игровые
- б) вербальные
- в) информационные
- г) динамические

Процедура оценивания: итоговый тест по курсу через Отдел тестирования (в компьютерном классе по расписанию)

Критерии оценки: 100 б за правильные ответы на все 45 предложенных случайным образом тестовых заданий из всего фонда тестовых заданий

11. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)

Технология традиционного обучения: организация учебного процесса, основанного на лекционно-практической и зачетной формах обучения:

- лекция – устное систематическое и последовательное изложение материала по какой-либо проблеме, методу, теме вопроса и т. д.;
- практическое занятие с проверкой результатов индивидуальной самостоятельной работы;
- самостоятельная работа студентов предполагает чтение научной и учебно-методической литературы, подготовку к практическим занятиям по заранее представленному плану.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

12.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Кол-во в библиотеке
1.	Добреньков В. И. Социология [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Добреньков, А. И. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 624 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003522-2.	Учебник	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2.	Ельникова Г. А. Социология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. А. Ельникова. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 181 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010442-3.	Учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3.	Игебаева Ф. А. Социология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф. А. Игебаева. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 235 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-101746-3 (online).	Учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM"
4.	Козырев Г. И. Социология общественного мнения [Электронный ресурс] : Образ врага в истории, теории и общественном сознании : учеб. пособие / Г. И. Козырев. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2017. - 253 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-104942-6 (online).	Учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM"
5.	Лопатина Н. В. Социология маркетинга [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Лопатина. - Москва : Акад. проект, 2016. - 304 с. - (Gaudeamus). - ISBN 5-8291-2518-9	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
6.	Федосеев В. В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда [Электронный ресурс] : методы, модели, задачи : учеб. пособие / В. В. Федосеев. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 167 с. - ISBN 5-238-01114-8	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"

12.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№	Библиографическое описание	Тип (учебник,	Кол-во в
---	----------------------------	---------------	----------

п/п		учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	библиотеке
1.	Колесников А. К. Дисперсионный анализ и его компьютерная реализация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. К. Колесников, И. П. Лебедева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Пермь : Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т, 2011. - 109 с. - ISBN 978-5-85218-511-2.	Электронный ресурс	ЭБС «IPRbooks»
2.	Митина О. В. Математические методы в психологии : практикум: учеб. пособие для вузов / О. В. Митина. - Гриф УМО. - Москва : Аспект Пресс, 2008. - 237 с. : ил. - Библиогр.: с. 236. - ISBN 978-5-7567-0485-3	Учебник	20
3.	Суходольский Г. В. Математические методы в психологии / Г. В. Суходольский. - Харьков : Гуманит. Центр, 2008. - 282 с. - Библиогр.: с. 282. - ISBN 966-95859-6-1	Учебник	10
4.	Кутейников А. Н. Математические методы в психологии : [учеб.-метод. пособие] / А. Н. Кутейников. - Санкт-Петербург : Речь, 2008. - 171 с. - Библиогр.: с. 168. - Прил.: с. 147-165. - ISBN 5-9268-0676-3	Учебно-методическое пособие	10

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки
(должность)

(подпись)

А. М. Асаева
(И.О. Фамилия)

«___» _____ 20__ г.
МП

12.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Журнал «Социологические исследования» (СоцИС). – Режим доступа: <http://www.isras.ru/socis.html>. - Загл. с экрана. (Дата обращения: 19.01.2018)
- ВЦИОМ. – Режим доступа: <http://wciom.ru/>. - Загл. с экрана. (Дата обращения: 09.01.2018)
- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

12.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	1398	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2.	Office Standart	1398	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно
3.	SPSS Statistics	15	Лицензионный договор 20121213-1 от 27 сентября 2012 Счет-фактура №174 от 28 декабря 2012

12.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (вы-	Экран настенный, столы ученические двухместные, Стулья , Трибуна , Компьютер., доска передвижная.	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16В, позиция по ТП №10, (УЛК - 714)	70, 5	64

№ п/п	Наименование оборудо- ванных учебных кабинетов, лаборато- рий, мастерских и др. объектов для прове- дения практических и лабораторных за- нятий	Перечень основного оборудования	Фактический ад- рес учебных ка- бинетов, лабора- торий, мастер- ских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	полнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации				
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы ученические двухместные ,стол ученический трехместный ,стул ученический , стол преподавательский , стул преподавательский , доска аудиторная.	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16В, позиция по ТП №21, (УЛК - 705)	35, 3	22
3	Помещение для самостоятельной работы студентов. (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 14, позиция по ТП №48, (Г - 401)	84, 8	16