

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 25.09.2023 16:06:52  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1b135f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет»



Утверждаю:  
Руководитель ООП:  
Михайлов В.А.  
29.06.2023г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## Обработка данных в современных программных продуктах

Направление подготовки  
39.03.01 Социология

Профиль  
Социология управления и организаций

Для студентов 3 курса  
очной формы обучения

Составитель:  
К.филос.н., доцент  
С.В. Михайлов

Тверь, 2023

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Обработка данных в современных программных продуктах» является углубленное ознакомление с обработкой данных в современных программных продуктах.

Основные задачи курса:

- соотнести математические модели и методы прикладной статистики с возможностями пакета SPSS;
- ознакомить с основными элементами практической работы социолога-исследователя с помощью современных программных продуктов;
- закрепить достигнутое понимание на уровне умений и навыков во время практических занятий.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Курс «Обработка данных в современных программных продуктах» представляет собой дисциплину части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Данный курс опирается на знания, умения и навыки, приобретенные студентами в рамках таких дисциплин, как «Теория измерений», «Теория вероятностей и математическая статистика» и др.

В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен обладать знаниями в области математической статистики применительно к проблематике курса, иметь представление о методике социологического исследования, быть готовым применить имеющиеся знания и навыки к освоению новой предметной области.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для таких дисциплин, как «Исследования в социологии управления», «Исследования в социологии организаций», «Маркетинговые исследования в России и за рубежом», производственная практика, итоговая государственная аттестация.

**3. Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы, 108 академических часов, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** лекции - 17 часов, практические занятия - 17 часов; в том числе практическая работа – 4 часа,

**контактная внеаудиторная работа:** контроль самостоятельной работы 20 часов;

**самостоятельная работа:** 54 часа.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
--	--

<p><b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.4 - Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;</p>
<p><b>ОПК-1</b> Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности социолога</p>	<p>ОПК-1.3 – Выполняет необходимые статистические процедуры при использовании специализированных пакетов прикладных программ (таких, как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS) ОПК-1.5 – Регламентирует процессы архивации и хранения социологических данных в соответствии с установленными правилами</p>

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения – зачет, 5 семестр.**

**6. Язык преподавания – русский.**

**II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самосто- ятельная работа, в том числе контроль (час.)
		Лек- ции	Практические занятия	Контроль самостоятельной работы	
1. Социальные условия, предпосылки и последствия информатизации общества	10	1	1	2	6
2. Службы и сервисы Интернета	10	1	1	2	6
3. Безопасность в Интернете	10	1	1	2	6
4. Электронная почта. Web-документы	10	2	2	2	4
5. Современные методы и средства рекламной деятельности в сети Интернет	10	1	1	2	6
6. Обработка и презентация статистических данных с помощью программы SPSS	28	8	8	4	8
7. Информационные технологии в социологии	15	3	3	3	6
8. Современные компьютерные технологии в социологии	15	3	3	3	6
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>54</b>

**III. Образовательные технологии**

Учебная программа –	Вид занятия	Образовательные технологии
---------------------	-------------	----------------------------

наименование разделов и тем		
1. Социальные условия, предпосылки и последствия информатизации общества	Лекция Практическое занятие	Информационные (цифровые) технологии / Проблемная лекция Технологии развития критического мышления / решение задач
2. Службы и сервисы Интернета	Лекция Практическое занятие	Информационные (цифровые) технологии / Проблемная лекция Технологии развития критического мышления / решение задач
3. Безопасность в Интернете	Лекция Практическое занятие	Информационные (цифровые) технологии / Проблемная лекция Технологии развития критического мышления / решение задач
4. Электронная почта. Web-документы	Лекция Практическое занятие	Информационные (цифровые) технологии / Проблемная лекция Технологии развития критического мышления / решение задач
5. Современные методы и средства рекламной деятельности в сети Интернет	Лекция Практическое занятие	Информационные (цифровые) технологии / Проблемная лекция Технологии развития критического мышления / решение задач
6. Обработка и презентация статистических данных с помощью программы SPSS	Лекция Практическое занятие	Информационные (цифровые) технологии / Проблемная лекция Технологии развития критического мышления / решение задач
7. Информационные технологии в социологии	Лекция Практическое занятие	Информационные (цифровые) технологии / Проблемная лекция Технологии развития критического мышления / решение задач
8. Современные компьютерные технологии в социологии	Лекция Практическое занятие	Информационные (цифровые) технологии / Проблемная лекция Технологии развития критического мышления / решение задач

#### Самостоятельная работа студентов:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим занятиям и др.) и выполнение соответствующих заданий;

- самостоятельная работа над отдельными темами учебных дисциплин в соответствии с тематическими планами;

- систематизация и анализ научной и учебной литературы;

- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе зачетам и экзаменам;

- участие в научных и научно-практических конференциях, семинарах и др.

#### КСР включает следующие виды:

- устный опрос;

- тестирование;

- контрольная работа;

- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;

- написание реферата (эссе) по заданной проблеме;

- анализ материалов по заданной теме, составление схем и моделей и проч.

#### Самостоятельная работа, в том числе контроль

- индивидуальные консультации по ходу выполнения самостоятельных заданий;

- подготовка презентаций;

- контроль и оценка результатов индивидуальных заданий;
- участие в научных студенческих конференциях и семинарах (оттиски тезисов, статей; сертификаты и проч.);
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- аналитический разбор научной публикации и др.

#### **IV. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации**

Оценочные материалы для проведения *текущей* аттестации включают: контрольные вопросы и задания для практических занятий, контрольные работы, образцы контрольных тестов, темы рефератов, творческие задания.

Оценочные материалы для проведения *промежуточной* аттестации:

1. *Планируемый образовательный результат – УК-3* – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

**УК-3.4** - Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели:

– *задание*: Сделайте обзор на тему «Осуществление обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды с помощью Интернета»;

– *вид и способ проведения промежуточной аттестации*: творческое задание;

– *способ проведения*: письменный / устный.

2. *Планируемый образовательный результат – ОПК-1* – Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности социолога;

**ОПК-1.3** - Выполняет необходимые статистические процедуры при использовании специализированных пакетов прикладных программ (таких, как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS):

– *задание*: Подготовьте эссе на тему «Статистические процедуры при использовании специализированных пакетов прикладных программ в социологии»;

– *вид и способ проведения промежуточной аттестации*: творческое задание;

– *способ проведения*: письменный / устный.

**ОПК-1.5** – Регламентирует процессы архивации и хранения социологических данных в соответствии с установленными правилами:

– *задание*: Подготовьте реферат на тему «Процессы архивации и хранения социологических данных в соответствии с установленными правилами»;

– *вид и способ проведения промежуточной аттестации*: творческое задание;

– *способ проведения*: письменный / устный.

Формы и способы оценки	Обобщенные критерии оценки			
	«2»	«3»	«4»	«5»

<p><b>Устный ответ</b></p>	<p>– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов</p>	<p>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы</p>	<p>– вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы. – в изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя</p>	<p>– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию</p>
----------------------------	---	---	--	--

**Критерии оценивания заданий, связанных с систематизацией и анализом научной и учебной литературы**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------

5 рейтинговых баллов	Студент дает правильный и полный (развернутый) ответ на все теоретические вопросы, последовательно их раскрывает; умеет логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, демонстрируя уверенные знания по заявленной теме; ответ проиллюстрирован конкретными примерами из практики. Студент демонстрирует навыки по сбору и систематизации научной информации, учебной литературы по данному вопросу в достаточном количестве.
4 рейтинговых балла	Студент дает правильный ответ на большинство теоретических вопросов, делает собственные умозаключения и формулирует выводы, демонстрируя знания по теме; ответ проиллюстрирован хотя бы одним примером. Студент использовал научную, учебную литературу, но не достаточно ее систематизировал и обобщил. Студент демонстрирует способность выступать с сообщением и участвовать в обсуждении проблем на семинарах.
3 рейтинговых балла	Студент дает неполный ответ, демонстрируя поверхностные знания по вопросу. Студент способен подбирать и систематизировать материал.
2 рейтинговых балла	Студент дает неполный ответ, демонстрируя поверхностные знания по вопросу. Студент способен подбирать материал, но при этом материал не структурирован, не обобщен в достаточной степени, а само выступление требует доработки.
1 рейтинговый балл	Студент выполнил лишь отдельные элементы задания.
0 рейтинговых баллов	Задание не выполнено либо выполнено неверно.

#### **Критерии оценивания презентаций**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 рейтинговых баллов	<p>Тема презентации соответствует программе учебной дисциплины. Презентация содержит достоверную информацию. Все заключения подтверждены надлежащими источниками. Студент продемонстрировал навыки обобщения материала, правильного использования соответствующей изучаемому курсу терминологии.</p> <p>Содержание презентации свидетельствует о ее актуальности. В презентации имеются в достаточном количестве графические иллюстрации, диаграммы, примеры из СМИ. Материал изложен в логической последовательности. Имеются обоснованные выводы в заключении. Презентация корректно оформлена, использованы разные цветовые решения (фон, шрифт, заголовки и т.п.).</p> <p>Выдержан объем – 8-10 слайдов. Общий объем текста не превышает 10-15 % от всей презентации.</p>
4 рейтинговых балла	<p>Тема презентации соответствует программе учебной дисциплины. Презентация в целом содержит достоверную информацию. Основные заключения подтверждены достоверными источниками. Студент продемонстрировал навыки обобщения материала, правильного использования терминологии.</p> <p>Содержание презентации свидетельствует о ее актуальности. В презентации имеются графические иллюстрации, диаграммы, графики, примеры из практики, цитаты и т.п. Материал изложен в логической последовательности. Имеются выводы в заключении. Имеются недостатки в техническом оформлении (использование цвета (фон, шрифт, заголовки, картинки, схемы, рисунки).</p> <p>Не в полной мере выдержан объем презентации (меньше или больше 8-10 слайдов). Объем текста превышает 15 % от всей презентации.</p>
3 рейтинговых балла	Тема презентации соответствует программе учебной дисциплины. Презентация содержит неточности. Несущественно нарушена логическая последовательность изложения материала. Имеются отдельные недостатки в техническом оформлении

	(использование цвета (фон, шрифт, заголовки, картинки, схемы, рисунки). Не соблюдены требования к объему презентации и объему текстовой информации.
2 рейтинговых балла	Тема презентации в целом соответствует программе учебной дисциплины. Презентация содержит существенные неточности. Частично нарушена логическая последовательность изложения материала. Имеются существенные недостатки в техническом оформлении (использование цвета (фон, шрифт, заголовки, картинки, схемы, рисунки). Не соблюдены требования к объему презентации и объему текстовой информации.
1 рейтинговый балл	Тема презентации не вполне соответствует программе учебной дисциплины. Презентация содержит грубые содержательные ошибки. Нарушена логическая последовательность изложения материала. Имеются серьезные недостатки в техническом оформлении (использование цвета (фон, шрифт, заголовки, картинки, схемы, рисунки). Не соблюдены требования к объему презентации и объему текстовой информации.
0 рейтинговых баллов	Презентация не сделана.

### Критерии оценивания участия в дискуссии

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 рейтинговых баллов	Студент уверенно знает правила проведения дискуссий, умеет аргументировать свою позицию, при этом демонстрирует готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал, а также готовность правильно действовать в нестандартных ситуациях
4 рейтинговых балла	Студент знает основные правила проведения дискуссий, частично аргументировал свою позицию, при этом демонстрирует готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал, однако не всегда демонстрирует умение правильно действовать в нестандартных ситуациях.
3 рейтинговых балла	Студент принимает достаточно активное участие в дискуссии, обозначает свою позицию, но при этом его аргументация неполная, хотя и со ссылкой на соответствующие источники.
2 рейтинговых балла	Студент принимает участие в дискуссии, обозначает свою позицию, но при этом его аргументация неполная, без ссылки на соответствующие источники.
1 рейтинговый балл	Студент принимает минимальное участие в дискуссии, обозначает свою позицию, но при этом не аргументирует свою позицию.
0 рейтинговых баллов	Студент в дискуссии не участвует.

**Оценки «зачет»** заслуживает студент, обнаруживший, как минимум, знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой.

**Оценка «незачет»** выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по программе, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего и межсеместрового контроля.



## V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 1) Рекомендуемая литература

#### Основная литература

1. Современные информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Алексеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 101 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71882.html>

#### Дополнительная литература

Современные информационные технологии: учебное пособие / В.И. Лебедев, О.Л. Серветник, А.А. Плетухина и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 225 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747>.

### 2) Программное обеспечение

<p><i>Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики,</i></p> <p><i>Компьютерный класс № 245 (170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д.12)</i></p>	<p>1С:Предприятие 8 (8.3.7.1873) – Акт приема-передачи №Тр034562 от 15.12.2009 Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Dropbox – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 WinDjView 2.0.2 – бесплатно СПС ГАРАНТ аэро – договор №5/2018 от 31.01.2018 ИКТС 1.21 - бесплатно</p>
<p><i>Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики,</i></p> <p><i>Компьютерный класс №128 (170021 Тверская обл., г. Тверь, ул. 2-я Грибоедова, д. 24)</i></p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 SMART Notebook – бесплатно WinDjView 2.0.2 – бесплатно</p>
<p><i>Кафедра социологии № 223 (170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д.12)</i></p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017</p>

<p><i>Лаборатория социальных исследований № 339 (170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д.12)</i></p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017</p>
<p><i>Филиал № 2 научной библиотеки ТвГУ (медиаотека) (170021 Тверская обл., г. Тверь, ул. 2-я Грибоедова, д. 24.</i></p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017</p>
<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория № 222 (170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д.12)</i></p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017.</p>
<p><i>Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики, Компьютерный класс № 245 (170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д.12)</i></p>	<p>1С: Предприятие 8 (8.3.7.1873) – Акт приема-передачи №Тр034562 от 15.12.2009 Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Dropbox – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 WinDjView 2.0.2 – бесплатно СПС ГАРАНТ аэро – договор №5/2018 от 31.01.2018 ИКТС 1.21 - бесплатно</p>
<p><i>Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики, Компьютерный класс № 445 (170100 Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д.12)</i></p>	<p>Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 IBM SPSS Statistics 25 - Акт приема-передачи по договору № 20180302-1 от 27 марта 2018</p>

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы  
Репозиторий Тверского государственного университета

**<http://eprints.tversu.ru/information.html>**

Сайт «ТеорВер он-лайн»

**<http://teorver-online.narod.ru/>**

Сайт «Социальная информатика»

<http://soc-inform4.narod.ru/>

Гуманитарные и социальные науки: электронный журнал

**<http://www.hses-online.ru>**

Гуманитарные науки в России

**<http://www.students.ru/gnauka/5.htm>**

Научная электронная библиотека

**<http://www.elibrary.ru>**

Электронная библиотека по социальным и гуманитарным дисциплинам.

**<http://www.auditorium.ru>**

Университетская информационная система РОССИЯ

**<https://uisrussia.msu.ru>**

Федеральный информационный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»

**<http://www.ecsocman.hse.ru>**

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Андреева Т.В. Методические указания по курсу «Дискретная математика для социологов». Москва: ГУ ВШЭ, 2007 // [http://math-info.hse.ru/2018-19/Дискретная\\_математика\\_для\\_социологов](http://math-info.hse.ru/2018-19/Дискретная_математика_для_социологов)

Джафаров К.А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / К.А. Джафаров; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск: НГТУ, 2015. - 167 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438304>

Кочетков Е. С. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 240 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=760157>

Прохорова О. В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В. — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20465>

## **VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Содержание курса**

#### **Тема 1. Социальные условия, предпосылки и последствия информатизации общества**

Информатизация как единство процессов компьютеризации, медиатизации и интеллектуализации.

Основные теоретико-методологические подходы к информатизации.

Телекоммуникационные и компьютерные технологии в социологии: предмет и задачи курса

Индустриальное, постиндустриальное, информационное общество. Критерии вступления общества в постиндустриальный, информационный период развития.

Технический аспект социальных предпосылок информатизации. Предпосылки информатизации в экономической, политической, культурно-духовной и социальной сферах общества.

Социальные последствия информатизации. Таблица Хессига.

Принципы формирования информационной среды общества. Информационная среда как диалектическое единство средств информатики и системы социальной информации.

Информационное общество: социальная структура и специфика трудовой деятельности. Тенденции в изменении параметров, соотношения и типов взаимосвязи социальных групп при переходе к информационному обществу.

Проблемы социальной информатики в различных предметных областях.

## **Тема 2. Службы и сервисы Интернета**

Интернет как фактор современной жизни. История интернета. Российский интернет в цифрах и фактах.

Структура и принципы функционирования интернета. Ресурсы интернета.

Подключение к интернету. Каналы связи. Коммутируемая и выделенная телефонные линии. Каналы ISDN (Integrated Service Digital Network), технология xDSL. Кабельные каналы. Оптоволоконные каналы. Беспроводные каналы. Сервис-провайдер (ISP).

Технологии функционирования сети. Серверы и клиенты. Сетевая архитектура системы передачи данных. Семейство протоколов TCP/IP.

Маршрутизация. Маскировка. Фильтрация пакетов. Служба доменных имен DNS. Символические имена. Службы интернета и прикладные протоколы. Обзор сервисов в интернете. Сервисы отложенного чтения: электронная почта (e-mail), сетевые новости (Usenet), списки рассылок (Maillists). FTP, IRC и другие интернет-сервера. Прямые сервисы: сервис WWW, URL, сервис передачи файлов (FTP). Интерактивные сервисы. Инфраструктурные сервисы.

Поиск в Сети. Поисковые машины. Тематические каталоги. Планирование поиска. Поиск программ и файлов. Поиск информации о людях.

White- и yellow-поиск. Поиск по иерархическому классификатору и по ключевым словам. Язык запросов. Поисковые серверы в России. Русскоязычные поисковые серверы.

## **Тема 3. Безопасность в Интернете**

Безопасность в интернете. Основные типы политики безопасности.

Идентификация и аутентификация. Протокол Kerberos. Контроль за импортом программ.

Шифрование.

Политика безопасности брандмауэров.

Проблемы безопасности при использовании World Wide Web (WWW).

#### **Тема 4. Электронная почта. Web-документы**

Работа с почтой: создание и отправка сообщения, прием и чтение почты, работа с почтовыми сообщениями, удаление сообщений, ответ на сообщение, пересылка сообщения, отправка сообщения нескольким адресатам. Адресная книга. Вложения (attachments).

Потенциальные проблемы с электронной почтой. Корректное использование электронной почты. Защита электронных писем и почтовых систем.

Нежелательная рассылка (SPAM).

Работа с почтовой программой на примере The Bat!. Получение адреса электронной почты. Другие системы электронной почты.

Web-сайт как основной способ представления информации в интернете.

Специальные программы подготовки Web-страницы: Home Site, Front Page. Текстовые редакторы: Microsoft Word и др.

Что такое Web-страница? Текст. Гиперссылки. Фоновые текстурные заливки и цвета. Маркеры. Рисунки. Фотографии. Таблицы. Бегущая строка. Компьютерное видео. Звук.

Понятие о HTML. Основы языка разметки гипертекста. Понятие об URL.

Загрузка(upload) Web-страницы на сервер.

Работа с Web-страницей.

Ссылка на Web-страницу.

Элементы технологии создания Web-сайтов. Интернет-проекты. Качество интернет-ресурсов: оценка и обеспечение. Разработка структуры и стиля дизайна сайта. Макетирование сайта. Обеспечение посещаемости сайта.

#### **Тема 5. Современные методы и средства рекламной деятельности в сети Интернет**

Средства и методы маркетинг-рекламы в интернете. Анализ средств распространения рекламы. Методы анализа эффективности рекламной кампании в интернете.

Основные рекламные технологии интернет-маркетинга. Особенности проведения рекламных кампаний в сети Интернет для фирм, специализирующихся на выпуске разных типов товаров.

Особенности рекламы информации, как товара. Оценка эффективности рекламной кампании и выбора оптимальной стратегии ее проведения.

Мини-сайты как эффективный инструмент интернет-маркетинга.

Баннер как одна из главных рекламных форм www-технологий. Два типа баннеров. Размещение баннеров: статистическое и динамическое.

Текстовый блок – распространенная форма интернет-рекламы.

Баннеры с использованием технологий Flash, Java и др.

Pop-up окна как полноценная web-страничка небольшого размера.

Фокусированные мини-сайты как постер или плакат в интернет-формате.

Особенности рекламы по электронной почте.

Основные принципы и технологии размещения рекламы в интернете. Рекламное поле. Механизмы размещения рекламы. Рекламные и баннерообменные сети.

## **Тема 6. Обработка и презентация статистических данных с помощью программы**

История SPSS. Модули SPSS. Инсталляция SPSS. Создание ярлыка. Установка рабочего каталога. Добавление компонентов. Кодирование и кодировочная таблица. Матрица данных. Редактор данных. Сохранение файла данных. Копирование описаний переменных.

Выбор статистической процедуры. Настройки редактора данных. Панели символов. Построение и редактирование графиков. Окно просмотра. Редактирование таблиц. Редактор синтаксиса. Настройки.

Предварительные условия для проведения статистического теста: типы статистических шкал, нормальное распределение, зависимость и независимость выборок. Понятие о выборках и их распределениях. Меры вариации. Дисперсия биномиальной совокупности. Зависимость дисперсии от пропорции. Малая роль размера генеральной совокупности.

Формальный статистический вывод на примере решения биномиальных задач. Нулевая и альтернативная гипотезы.

Двусторонние и односторонние гипотезы.

Нормальное распределение и распределения Стьюдента. Т-тест и доверительные интервалы

Распределение совокупностей и выборок. Нормальное распределение. Стандартное нормальное распределение. Z-тест в выборках из нормальной совокупности. Нормальная аппроксимация биномиального распределения. Т-распределения Стьюдента и t-тест. Доверительные интервалы.

Сравнение пропорций. Хи-квадрат

Введение. Модель равной вероятности.

Непараметрические методы.

Введение. Знаковый тест. Тест Манна-Уитни-Уилкоксона.

Введение. Ковариация и понятие о линейной зависимости.

Простая регрессионная модель. Метод наименьших квадратов.

Т-тест и доверительные интервалы в регрессионном анализе.

Дисперсионный анализ. Использование дисперсионного анализа в регрессионном анализе.

Коэффициенты детерминации и корреляции. Доверительный интервал для отдельных значений  $Y$ , в т.ч. для новых (предсказанных) значений.

Аддитивные и мультипликативные эффекты. Диагностика отклонений.

Номинальная независимая переменная. Множественная регрессия. Дополнительная сумма квадратов. Стандартизованная регрессионная модель. Коллинеарность. Парные коэффициенты корреляции. Проверка гипотезы о равенстве двух коэффициентов, полученных из независимых выборок.

Коэффициент детерминации. Множественные коэффициенты. Частные коэффициенты.

Оценка доверительных интервалов для частного коэффициента корреляции.

Автоматизированный выбор регрессионных моделей в SPSS.

### **Тема 7. Информационные технологии в социологии**

Общие сведения о применении компьютерных и информационных технологий в социологии и в смежных специальностях (психология, маркетинговые исследования и т.д.).

Определение понятий информационные технологии и информационные процессы. Телекоммуникации как вид информационных технологий. Новые информационные технологии. Основные компоненты: аппаратный, программный, информационный. Интернет - новое средство коммуникации и информации.

### **Тема 8. Современные компьютерные технологии в социологии**

Приложения Microsoft Office как средства создания, ведения, анализа и обработки баз данных.

Текстовый редактор Word: создание служебной и рабочей документации. Работа в режиме шаблона: создание шаблона на основе рабочего документа; создание документа на основе шаблона; редактирование шаблона. Мастер создания документа. Принцип слияния (меню Сервис-Слияние) - использование шаблона документа и списков данных для организации деловой корреспонденции: создание основного документа (текста письма, использование готового шаблона); создание и редактирование источника (списка, базы) данных; установка связи между основным документом и источником данных (ввод полей).

Табличный редактор Excel: Создание отчетной документации. Подытоживание, соединение и консолидация данных. Сводные таблицы. Использование графического представления информации в отчетных документах, докладах, презентациях. Проведение статистических исследований, прогнозирование перспектив развития (тенденции). Работа с базами данных. Структура, создание, ведение и обработка. Корпоративные базы данных. Базы данных целевых аудиторий. Импорт и экспорт данных.

Microsoft PowerPoint - средство создания профессионально оформленных презентаций. Запуск программы. Необходимые настройки. Система панелей. Сценарий презентации проекта (методы работы и принятые решения при реализации проекта, перспективы). Технология создания презентаций: Мастер создания презентаций; Создание новой презентации на основе готового шаблон-дизайна. Работа с содержимым презентации:

Текст: ввод непосредственный или вставка структуры Word. Текстовые объекты. Форматирование. Орфография и стиль презентации.

Изображения: Рисование (панель Рисование и инструменты рисования). Объемные эффекты. Эффекты WordArt. Копирование объектов через буфер. Вставка иллюстраций: меню Вставка. Панель Настройка изображения. Внедрение объектов из приложений Microsoft Office (Excel- диаграммы, листы

данных; Microsoft Graf). Выделение и группировка объектов. Обработка векторной и растровой графики.

Варианты просмотра содержимого презентации: прокрутка, переход между слайдами. Редактирование презентации. Изменение (добавление) текста в режиме Структура и Слайд. Заметки для докладчика. Верхние и нижние колонтитулы. Способы компоновки и показа презентаций. Предварительный просмотр: режим Сортировщик слайдов, автопросмотр. Сохранение презентации: режим структуры (Outline); сохранение в формате RTF. Печать презентации. Мастер упаковки Pack And Go Wizard.

Система управления данными СУБД Access: Представление и общие понятия об автоматизированной системе создания, ведения и обработки баз данных. Компоненты базы данных: таблицы, формы, запросы, отчеты. Структура базы данных. Схема базы данных. Типы данных. Табличные базы данных. Создание табличной базы данных: режим Конструктор, режим Таблица, использование формы, Мастер таблиц. Редактирование: обновление, добавление (удаление) полей. Обработка. Создание запроса. Использование логических операций в условии отбора. Построитель выражений. Запросы на обновление, добавление (удаление), создание таблицы. Диаграммы в Access. Создание отчетов. Виды отчетов (автоотчет, ленточный, справка). Понятие единой интегрированной среды VBA (использование приложений Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint). Интеграционные подходы в корпоративных базах данных, основанные на Web-технологии Интернета. Сохранение документов Access в формате HTML. Использование гиперссылок в объектах базы данных. Страница доступа к данным.

### **Типовая тематика самостоятельной работы студентов**

1. Сбор, анализ и систематизация информации о средстве информатизации науки и образования.
2. Поиск информации образовательного и научного назначения на заданную тему в системе ресурсов сети Интернет.
3. Работа с образовательными порталами.
4. Поиск ресурсов образовательных порталов, нацеленных на поддержку обучения конкретной дисциплине.
5. Разработка сценария учебного занятия, проводимого с использованием средств информатизации образования.
6. Исследование образовательного электронного издания или Интернет-ресурса с составлением описания согласно заданному плану.

### **Проблемные вопросы и домашние задания**

1. Телекоммуникационные и компьютерные технологии в социологии
2. Индустриальное, постиндустриальное, информационное общество.
3. Предпосылки информатизации в экономической, политической, культурно-духовной и социальной сферах общества.
4. Социальные последствия информатизации.



5. Информационное общество: социальная структура и специфика трудовой деятельности.

6. Интернет как фактор современной жизни.

7. История интернета. Российский интернет в цифрах и фактах.

8. Интернет и государство

9. Экономика и интернет

10. Социальные последствия развертывания интернета

11. Интернет и современная Россия

12. Интернет и право

13. Интернет и информационная безопасность

14. Структура и принципы функционирования интернета. Ресурсы интернета.

15. Подключение к интернету. Каналы связи: Каналы ISDN (Integrated Service Digital Network), технология xDSL. Кабельные каналы. Оптоволоконные каналы. Беспроводные каналы.

16. Службы интернета и прикладные протоколы. Обзор сервисов в интернете.

17. Поиск в Сети.

18. Безопасность в интернете.

19. Электронная почта.

20. Web-сайт как основной способ представления информации в интернете.

21. Понятие о HTML. Основы языка разметки гипертекста. Понятие об URL.

22. Средства и методы маркетинг-рекламы в интернете.

23. Применении компьютерных и информационных технологий в социологии и в смежных специальностях (психология, маркетинговые исследования и т.д.).

24. Определение понятий информационные технологии и информационные процессы. Телекоммуникации как вид информационных технологий.

25. Текстовый редактор Word: создание служебной и рабочей документации.

26. Табличный редактор Excel: Создание отчетной документации. Подытоживание, соединение и консолидация данных.

27. Работа в программе SPSS: проведение статистических исследований, прогнозирование перспектив развития (тенденции).

28. Microsoft PowerPoint - средство создания профессионально оформленных презентаций.

29. Система управления данными СУБД Access: Представление и общие понятия об автоматизированной системе создания, ведения и обработки баз данных.

30. Проанализируйте объем и содержание публикаций, посвященных информационным проблемам, помещенных в общедоступных журналах (за 1-5 лет). Сделайте соответствующий обзор на семинарском занятии.

31. Разработать универсальный пользовательский шаблон адаптивного формирования титульного листа, используемого при оформлении курсовой работы или ВКР

32. Найти в сети Internet основные всемирные, российские (в т.ч. РИНЦ) и вузовские (в т.ч. научные журналы ТвГУ) информационные научные и образовательные ресурсы.

### Экзаменационные вопросы

1. Индустриальное, постиндустриальное, информационное общество
2. Социальные последствия информатизации. Таблица Хессига
3. Интернет как фактор современной жизни. История интернета
4. Структура и принципы функционирования интернета. Ресурсы интернета
5. Подключение к интернету. Каналы связи
6. Технологии функционирования сети
7. Службы интернета и прикладные протоколы. Обзор сервисов в интернете
8. Поиск в Сети. Поисковые машины
9. Язык запросов
10. Безопасность в интернете. Основные типы политики безопасности
11. Шифрование. Политика безопасности брандмауэров
12. Работа с почтой: создание и отправка сообщения, прием и чтение почты
13. Адресная книга. Вложения (attachments)
14. Потенциальные проблемы с электронной почтой
15. Работа с почтовой программой на примере The Bat!
16. Web-сайт как основной способ представления информации в интернете.
17. Специальные программы подготовки Web-страницы: Home Site, Front Page
18. Понятие о HTML. Основы языка разметки гипертекста
19. Разработка структуры и стиля дизайна сайта. Макетирование сайта. Обеспечение посещаемости сайта
20. Средства и методы маркетинг-рекламы в интернете
21. Баннер как одна из главных рекламных форм www-технологий
22. Текстовый блок – распространенная форма интернет-рекламы
23. Pop-up окна как полноценная web-страничка небольшого размера
24. Особенности рекламы по электронной почте
25. Рекламные и баннерообменные сети
26. Знакомство с пакетом SPSS. Инсталляция SPSS
27. Редактор данных в пакете SPSS
28. Построение и редактирование графиков. Окно просмотра
29. Редактирование таблиц. Редактор синтаксиса. Настройки
30. Предварительные условия для проведения статистического теста: типы статистических шкал

31. Нормальное распределение, зависимость и независимость выборок

32. Нулевая и альтернативная гипотезы. Двусторонние и односторонние гипотезы

33. Нормальное распределение и распределения Стьюдента. Т-тест и доверительные интервалы

34. Сравнение пропорций. Хи-квадрат

35. Знаковый тест. Тест Манна-Уитни-Уилкоксона

36. Простая регрессионная модель. Метод наименьших квадратов

37. Дисперсионный анализ. Использование дисперсионного анализа в регрессионном анализе

38. Коэффициенты детерминации и корреляции

39. Множественная регрессия. Стандартизованная регрессионная модель.

Коллинеарность

40. Проверка гипотезы о равенстве двух коэффициентов, полученных из независимых выборок. Множественные коэффициенты. Частные коэффициенты

41. Гетероскедастичность.

42. Множественная логистическая регрессия

43. Определение понятий телекоммуникационные и компьютерные технологии.

44. Word как малая издательская система: возможности и недостатки.

45. Основные компоненты и функции Интернета. Соотношение между ними.

46. Создание и редактирование шаблона на основе рабочего социологического документа. Разобрать на примере (по выбору: опросный лист, тест, анкета,...).

47. Привести пример создания базы данных целевой аудитории в СУБД Access.

48. Технология подборки и анализа тематических (проблемных) материалов, представленных в электронных СМИ. Разобрать на конкретном примере.

49. Страница доступа к данным (Web-страница). Основные компоненты.

50. Формирование «обратной связи» с целевой аудиторией посредством модерлируемых комнат общения.

51. Технология создания презентации в программе PowerPoint с помощью Мастера презентаций.

52. Привести пример создания и обработки базы данных ключевых СМИ в пакете Excel.

53. Корпоративный Web-сайт как средство формирования корпоративного имиджа организации.

54. Использование электронной почты на примере программы The Bat!.

55. Разобрать работу Web-браузера на примере Internet Explorer.

56. Интернет-телефония: принципы работы.

57. Общение в интернете. ICQ. Что такое IRC?

58. Электронные СМИ: место и роль в современном коммуникационном пространстве.

### **Требования к рейтинг-контролю**

Рейтинговый контроль знаний осуществляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов ТвГУ.

Качество усвоения студентами учебной дисциплины оценивается по 100 балльной шкале. Из них 60 (100 – при зачете) рейтинговых баллов составляет максимальная оценка учебной работы студентов в течение семестра, а 40 рейтинговых баллов составляет максимальная оценка на курсовом экзамене.

Рейтинговые баллы, выделенные для оценки текущей работы студентов (60 баллов) распределяются между модулями (2 модуля в семестр).

Реферат, эссе – до 10 баллов.

Ответ на вопрос темы в виде доклада на семинарском занятии – до 5 баллов.

Решение задач, выполнение проблемных заданий и др. – до 5 баллов.

Активное участие в работе семинара (вопросы, обсуждение, дополнение и проч.) – до 3 баллов.

## **VII. Материально-техническое обеспечение**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

<b>Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
Современные информационные технологии в социальных	<i>Компьютерный класс № 245 (170100, Тверская область, г.</i>	1. Столы, стулья, 2. Компьютер RAMEC GALE Custom W C2D 4500, 3. Компьютер iRU Home	1С: Предприятие 8 (8.3.7.1873) - Акт приема-передачи №Тр034562 от

науках	<i>Тверь, пер. Студенческий, д.12)</i>	310 Core i3-540(3060)/4096/320/GT210-1024Мб/DVD-RW/клав./оптик. мышь,коврик/USB/Монитор 21,5" АОС TFT 2236Vwa (5 единиц), 4. Компьютер ПЭВМ "Хопер" intel Core i3-540(3060) /клав./опт. мышь, коврик / Монитор 21,5" АОС TFT F22 black (3 единицы), 5. Компьютер Lenovo ThinkCentre M73e Tiny, 10AXA0UPRU, 6. Монитор 17" Beng TFT G700 silver black 5ms DVI, 7. Коммутатор управления D-Link DES-1016D 16 port.	15.12.2009 Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Dropbox - бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 WinDjView 2.0.2 – бесплатно СПС ГАРАНТ аэро - договор №5/2018 от 31.01.2018 ИКТС 1.21 - бесплатно
--------	--	---	--

#### **Х. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины**

<b>№ п.п.</b>	<b>Обновленный раздел рабочей программы дисциплины (или модуля)</b>	<b>Описание внесенных изменений</b>	<b>Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения</b>
1	Раздел 1.7 Сведения о ППС	Обновление информации по состоянию на 01.09 каждого учебного года	Протокол № 11 от 06.11.2017 г. заседания кафедры социологии
2	Раздел 1.8 Сведения о материально-технической базе	Обновление информации по состоянию на 01.09 каждого учебного года	Протокол № 11 от 06.11.2017 г. заседания кафедры социологии
3	Раздел 1.9 Финансовые условия реализации ООП	Обновление информации по состоянию на 01.09 каждого учебного года	Протокол № 11 от 06.11.2017 г. заседания кафедры социологии
4	IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	Обновление основной и дополнительной литературы	Протокол № 2 от 26.10.2017 г. заседания кафедры социологии
5	V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновление контрольных заданий для проверки уровня сформированности компетенции	Протокол № 2 от 26.10.2017 г. заседания кафедры социологии

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»**

Утверждаю:  
Руководитель ООП:

Михайлов В.А.

27.06.2017г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Обработка данных в пакете SPSS**

Направление подготовки

**39.03.01 Социология**

Профиль подготовки – **Социология управления и организаций**

Для студентов 4 курса очной формы обучения

Составитель:

К.филос.н., доцент С.В. Михайлов

Тверь, 2017

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом**

Обработка данных в пакете SPSS.

### **2. Цели и задачи дисциплины**

Основной целью курса **Обработка данных в пакете SPSS** является введение студентов в инструментарий пакета SPSS.

Основные задачи курса:

- ознакомить студентов с существующими возможностями пакета SPSS;
- соотнести данные возможности с основными элементами работы социолога-исследователя;
- прояснить, как эти элементы могут быть выполнены при помощи SPSS;
- закрепить достигнутое понимание на уровне умений и навыков во время практических занятий.

### **3. Место дисциплины в структуре ООП**

Данный курс представляет собой дисциплину по выбору основной образовательной программы по направлению 39.03.01 Социология.

Место и роль данной учебной дисциплины в основной образовательной программе состоит в том, что курс **Обработка данных в пакете SPSS** имеет важную практическую направленность в профессиональной подготовке выпускника по данной образовательной программе.

Данный курс опирается на знания, умения и навыки, приобретенные студентами в рамках таких дисциплин, как «Методология и методы социологического исследования», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория измерений» и др. В результате освоения предшествующих дисциплин обучающийся должен обладать знаниями в области методологии социологического исследования, теории вероятностей и математической статистики, теории измерений и проч., быть готовым применить имеющиеся знания к освоению новых предметных областей.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для таких дисциплин, как «Исследования в социологии управления», «Исследования в социологии организаций», «Исследование рекламы и связей с общественностью» и др., производственная и преддипломная практика.

Дисциплина направлена на формирование компетенций ОПК-1 и ПК-1.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

**В том числе:**

**контактная работа:** лекции - 0 часов, практические занятия - 28 часов,

**самостоятельная работа:** 80 часов.

**5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<p><b>Планируемые результаты освоения ООП (формируемые компетенции)</b></p>	<p><b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b></p> <p>В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:</p>
<p>- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)</p>	<p><b>Владеть:</b>                      навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе обработки данных в пакете SPSS</p> <p><b>Уметь:</b>                      Ставить, понимать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе обработки данных в пакете SPSS</p> <p><b>Знать:</b>                      Основной перечень задач профессиональной деятельности, решаемых на основе обработки данных в пакете SPSS</p>
<p>- способность самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью с использованием современных методов с использованием новейшего отечественного и</p>	<p><b>Владеть:</b>                      Компьютерными программами, используемыми для статистического анализа данных (пакет SPSS)</p> <p><b>Уметь:</b>                      Самостоятельно производить статистический анализ данных на компьютере в программе SPSS; применять компьютерные программы, используемые для статистического анализа данных (пакет SPSS)</p> <p><b>Знать:</b>                      современные методы анализа данных статистическими методами с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением обработки данных в пакете SPSS</p>



зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий (ПК-1)	
--	--

**6. Формы промежуточной аттестации – зачет.**

Промежуточная аттестация осуществляется на основании рейтинговой оценки.

**7. Язык преподавания - русский.**

**II. Содержание дисциплины (или модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**1. Для студентов очной формы обучения**

Обработка данных в пакете SPSS	Всего (час.)	Контактная работа (час.)		Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	Практ (лабор) работы	
<b>Раздел 1</b>				
1. Программа SPSS – обзор. Основы статистики. Подготовка, отбор и модификация данных	12	0	4	8
2. Описательная статистика: частотный анализ и таблицы сопряженности	12	0	3	9
3. Анализ множественных ответов	12	0	3	9
4. Корреляции	12	0	3	9
<b>Раздел 2</b>	12	0	3	9
5. Регрессионный анализ	12	0	3	9
6. Дисперсионный анализ	12	0	3	9
7. Факторный анализ	12	0	3	9
8. Кластерный анализ	12	0	3	9
9. Дискриминантный анализ как метод классификации	12	0	3	9
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>80</b>

**III. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (или модулю):**

- планы практических (семинарских) занятий и методические рекомендации к ним;
- тематика рефератов и методические рекомендации по их написанию;
- сборники упражнений;
- практикумы;

- лабораторный практикум;
- методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;
- сборники кейсов;
- сборники тестов для самоконтроля;
- электронные презентации.

#### **IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ОПК-1** - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

<b>Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина</b>	<b>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)</b>	<b>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</b>
Промежуточный <b>владеть</b>	<p>Рассчитать формально адекватные меры средней тенденции и разброса для трех переменных файла</p> <p>Построить диаграмму для двумерного распределения и сделать ее редактирование</p> <p>Проведение анализа данных с помощью сравнения средних</p>	Своевременность, полнота и соответствие проведенного анализа критериям социологического знания До 10 баллов
Промежуточный <b>уметь</b>	<p>На основе файла данных проведите анализ данных с помощью описательных статистик. Постройте таблицы распределения частот, диаграммы. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word</p> <p>Расставьте шаги алгоритма анализа множественных ответов в правильном порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- таблицы</li> <li>- наборы множественных ответов</li> <li>- анализ</li> <li>- настраиваемые таблицы</li> </ul>	Своевременность, полнота и соответствие проведенного действий содержанию и критериям социологического знания До 10 баллов
Промежуточный <b>знать</b>	<p>Какие типы диаграмм целесообразно использовать для визуализации перекрестных таблиц:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- простые и кластерные</li> <li>- кластерные и состыкованные</li> <li>- простые и состыкованные</li> </ul> <p>Выберите вариант, который не относится к</p>	Правильность ответов на блок тестов До 5 баллов

	синонимам понятия «таблица сопряженности»: <ul style="list-style-type: none"> <li>- перекрестные таблицы</li> <li>- кросс-таблицы</li> <li>- сравнительные таблицы</li> <li>- двумерные таблицы</li> </ul>	
--	--	--

**2. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-1** - - способность самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи научных исследований в различных областях социологии и решать их с помощью с использованием современных методов с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта и с применением современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий

<b>Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина</b>	<b>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)</b>	<b>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</b>
Промежуточный <b>владеть</b>	Построить ящичковые диаграммы для трех формально адекватных переменных файла  Технология расчета коэффициентов детерминации и корреляции  Проведение анализа данных с помощью сравнения средних	Своевременность, полнота и соответствие проведенных действий содержанию и критериям социологического знания  До 7 баллов
Промежуточный <b>уметь</b>	Составление макета анкеты, файла данных в SPSS Постройте таблицы распределения частот, диаграммы. Сделайте выводы, результат представьте в виде отчета в MS Word  Первичная обработка данных социологического исследования (частоты, таблицы сопряженности, описательные статистики, диаграммы: столбиковые, круговые, гистограммы)	Своевременность, полнота и соответствие проведенного анализа критериям социологического знания  До 10 баллов
Промежуточный <b>знать</b>	Расставьте шаги алгоритма анализа множественных ответов в правильном порядке: <ul style="list-style-type: none"> <li>- таблицы</li> <li>- наборы множественных ответов</li> <li>- анализ</li> <li>- настраиваемые таблицы</li> </ul> Выберите вариант, который не относится к синонимам понятия	Правильность ответов на блок тестов  До 5 баллов

	<p>«таблица сопряженности»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перекрестные таблицы</li> <li>- кросс-таблицы</li> <li>-- сравнительные таблицы</li> <li>- двумерные таблицы</li> </ul> <p>Какие типы диаграмм целесообразно использовать для визуализации перекрестных таблиц:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- простые и кластерные</li> <li>- кластерные и состыкованные</li> <li>- простые и состыкованные</li> </ul>	
--	--	--

### **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.**

Текущие формы контроля – опрос на практических занятиях, проверка домашних заданий и рефератов, тестирование, проверка уровня овладения навыками в электоральной социологии, модульный рейтинг-контроль.

В качестве видов текущего контроля знаний студентов предполагается применять:

- оценку участия студентов в ролевых и Интернет-играх, дискуссиях на семинарских и практических занятиях;
- проверку выполнения письменных домашних заданий;
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме);
- оценку качества выполнения самостоятельной работы под контролем преподавателя и др.

Данные текущего контроля дополняются промежуточной аттестацией студентов:

тестированием (письменным или компьютерным), контрольными работами по ключевым темам.

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие типы контроля:

- тестирование;
- индивидуальное собеседование,
- устные и письменные ответы на вопросы.

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) используются практические задания, которые предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; задания по выполнению конкретных действий.

Типы практических заданий:

– задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;

– установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия);

– нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

– указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.

Для оценивания результатов обучения в виде **владений** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности) используются комплексные задания, которые требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ.

Формы и способы оценки	Обобщенные критерии оценки			
	«2»	«3»	«4»	«5»
<b>Устный ответ</b>	<p>– не раскрыто основное содержание учебного материала;</p> <p>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</p> <p>– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих</p>	<p>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</p> <p>– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</p> <p>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</p> <p>– при неполном знании теоретического</p>	<p>– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</p> <p>– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</p> <p>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</p> <p>– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены одна или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя</p>	<p>– полно раскрыто содержание материала;</p> <p>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</p> <p>– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;</p> <p>– точно используется терминология;</p> <p>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</p> <p>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и</p>

	вопросов	материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы		навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию
--	----------	---	--	--

Основой для определения оценки на зачете служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины, а также данные текущего контроля и прохождения межсеместровой аттестации.

При определении требований к экзаменационным оценкам предлагается руководствоваться следующими критериями:

**Оценки «зачет»** заслуживает студент, обнаруживший, как минимум, знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой.

**Оценка «незачет»** выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по программе, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившего отдельные задания, предусмотренные формами текущего и межсеместрового контроля.

### **Тестирование**

С помощью тестирования можно определить уровень усвоения понятий, сформированности навыков анализа, сопоставления, классификации и др. Лучше использовать различные варианты тестовых заданий в зависимости от цели занятия. Если тест не анонимный, ответы можно обсудить в парах или малых группах. Итоги анонимного тестирования подводятся преподавателем. Итоги обычного тестирования преподаватель может обсудить на текущем или следующем занятии для постановки учебной задачи, планирования занятия и т.п.

## **V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература**

1. Добраина О.А. Анализ данных в социологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.А. Добраина. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2013. — 101 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68743.html>.

2. Крыштановский А.О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS: учебное пособие / А.О. Крыштановский; Высшая Школа Экономики Национальный Исследовательский Университет. - 2-е изд. - М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2007. - 283 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445561>

3. Патронова Н.Н. Статистические методы в психолого-педагогических исследованиях: учебное пособие / Н.Н. Патронова, М.В. Шабанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск: ИПЦ САФУ, 2013. - 203 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436382>

### **Дополнительная литература**

1. Анализ данных качественных исследований : практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост. А.П. Истомина. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 94 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. —Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458654>

2. Мхитарян, С.В. SPSS в маркетинговых проектах : практикум / С.В. Мхитарян. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 174 с. - ISBN 978-5-374-00315-4 ; [Электронный ресурс]. —Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90622>

## **VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронный учебник StatSoft <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm>.

2. Г. Моосмюллер, Н.Н. Ребик . Маркетинговые исследования с SPSS Учебное пособие. М.: Инфра-М, 2011 // <http://www.statmethods.ru/stati/150-literatura-po-spss.html>.

### **Интернет-ресурсы, мультимедийные средства и информационно-аналитические ресурсы**

[www.context.ru/](http://www.context.ru/)

[www.SPSS\\_Russia/](http://www.SPSS_Russia/)

[www.statsoft.msu.ru/](http://www.statsoft.msu.ru/)

[www.ulthersys.ru/](http://www.ulthersys.ru/)

[www.unn.ru/rus/f14/k2/courses/borisova/12htm/](http://www.unn.ru/rus/f14/k2/courses/borisova/12htm/)

Всероссийский Центр Изучения Общественного мнения

<http://www.wciom.ru>

Государственный Университет Высшая школа экономики

<http://www.hse.ru/>

Группа ЦИРКОН

<http://www.zircon.ru>

Институт госуправления и социальных исследований МГУ

<http://www.geocities.com/Athens/Olympus/9671/>

Институт социально-политических исследований РАН

<http://www.ispr.ras.ni/>

Институт социологии РАН

<http://www.isras.rssi.ru/institute-of-sociology.htm/>

РОМИР

<http://www.romir.ru>

Российское общество социологов

[http://www.isras.rssi.ru/ROS\\_Site.htm](http://www.isras.rssi.ru/ROS_Site.htm)

Русское социологическое общество им. М. М. Ковалевского. Санкт-Петербург

<http://www.soc.pu.ru:8101/cp1251/koval.html>

Санкт-Петербургский государственный университет, факультет социологии

<http://www.soc.pu.ru/>

Социологический факультет МГУ

<http://www.socio.msu.ru/>

Фонд «Общественное мнение»

<http://www.fom.ru>

Центр исследований и статистики науки

[http://www.minstp.ru/csrs/ogl\\_r.htm](http://www.minstp.ru/csrs/ogl_r.htm)

Центр социологических исследований Минобразования РФ

[http://www.informika.ru/windows/goscom/cinogran/socio/first\\_pg.html](http://www.informika.ru/windows/goscom/cinogran/socio/first_pg.html)

Центр социологических исследований МГУ им. М. В. Ломоносова

<http://www.opinio.msu.ru/>

Альманах Мастер. Сборник статей по социологии, психологии, экономике

<http://rpg.nsk.ru/texts/rpg/lections/almanax/oglav.htm>

Вестник МГУ. Социология и политология

[http://www.shpl.ru/docdelive/couteus/hist/v\\_mgu\\_s199902.htm/](http://www.shpl.ru/docdelive/couteus/hist/v_mgu_s199902.htm/)

Журнал социологии и социальной антропологии

<http://www.soc.pu.ru:8101/publications/jssa/>

Научная электронная библиотека

<http://www.elibrary.ru>

Социологические исследования (СОЦИС)

<http://www.nir.ru/Socio/scipubl/socis.htm>

Социологический журнал

<http://www.nir.ru/Socio/scipubl/socjour.htm>



Социология: методология, методы, математические модели (Социология 4М)

<http://www.nir.ru/Socio/scipubl/4M.htm>

Электронная библиотека по социальным и гуманитарным дисциплинам

<http://www.auditorium.ru>

## **VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Содержание курса**

#### **Тема 1. Программа SPSS – обзор. Основы статистики.**

##### **Подготовка, отбор и модификация данных**

История SPSS. Модули SPSS. Инсталляция SPSS. Добавление компонентов.

Выбор статистической процедуры. Настройки редактора данных. Панели символов. Построение и редактирование графиков. Окно просмотра. Редактирование таблиц. Редактор синтаксиса. Настройки.

Редактор данных: определение переменных и ввод данных. Сохранение файла данных. Копирование описаний переменных. Выбор случаев. Извлечение случайной выборки. Сортировка случаев. Разделение случаев на группы. Вычисление новых переменных. Подсчет частоты появлений определенных значений. Перекодирование значений. Вычисление новых переменных в соответствии с определенными условиями. Агрегирование данных. Ранговые преобразования. Веса случаев.

#### **Тема 2. Описательная статистика: частотный анализ и таблицы сопряженности**

Частотные таблицы. Вывод статистических характеристик. Медиана для концентрированных данных. Форматы частотных таблиц. Графическое представление.

Создание таблиц сопряженности. Графическое представление таблиц сопряженности.

Статистические критерии для таблиц сопряженности: тест хи-квадрат ( $\chi^2$ ), коэффициенты корреляции, меры связанности для переменных с номинальной шкалой, меры связанности для переменных с порядковой шкалой.

#### **Тема 3. Анализ множественных ответов**

Дихотомный метод: определение наборов, частотные таблицы для дихотомических наборов, таблицы сопряженности с дихотомическими наборами.

Категориальный метод: определение наборов, частотные таблицы для категориальных наборов, таблицы сопряженности с категориальными наборами.

Сравнение дихотомного и категориального методов.

#### **Тема 4. Корреляции**

Коэффициент корреляции Пирсона. Ранговые коэффициенты корреляции по Спирману и Кендалу. Частная корреляция. Мера расстояния и мера

сходства. Внутриклассовый коэффициент корреляции (Intraclass Correlation Coefficient (ICC)).

### **Тема 5. Регрессионный анализ**

Простая линейная регрессия: расчёт уравнения регрессии, сохранение новых переменных, построение регрессионной прямой, выбор осей.

Множественная линейная регрессия. Нелинейная регрессия. Бинарная логистическая регрессия. Мультиномиальная логистическая регрессия. Порядковая регрессия. Пробит-анализ. Приближение с помощью кривых. Взвешенное оценивание (оценка с весами). Двухступенчатый метод наименьших квадратов.

## **Раздел 2**

### **Тема 6. Дисперсионный анализ**

Одномерный дисперсионный анализ: одномерный дисперсионный анализ (общий многофакторный), одномерный дисперсионный анализ по методу Фишера (Fisher), одномерный дисперсионный анализ с повторным измерением. Ковариационный анализ. Многомерный дисперсионный анализ. Компоненты дисперсии.

### **Тема 7. Факторный анализ**

Краткая история. Задачи и условия факторного анализа: факторный анализ как метод редукции данных и факторный анализ как метод классификации. Факторный анализ (порядковые переменные), специфика применения. Процедура вращения. Выделение и интерпретация факторов. Проверка адекватности решения в факторном анализе. Тесты Барлетта и КМО (Кайзера – Мейера – Олкина).

### **Тема 8. Кластерный анализ**

Основная цель. Проверка статистической значимости. Области применения. Объединение (древовидная кластеризация): иерархическое дерево, меры расстояния, правила объединения или связи.

Двухходовое объединение: вводный обзор, двухходовое объединение.

Метод К средних: пример, вычисления, интерпретация результатов.

### **Тема 9. Дискриминантный анализ как метод классификации**

Краткий обзор. Основы дискриминантного анализа. Связь с регрессионным и дисперсионным анализом.

Модель дискриминантного анализа. Статистики, связанные с дискриминантным анализом. Выполнение дискриминантного анализа. Пошаговый дискриминантный анализ.

Резюме.

### **Контрольные вопросы**

1. Описательная статистика
2. Расчет мер средней тенденции и разброса, коэффициентов парной связи (для разных типов шкал)
3. Анализ фрагментов таблиц сопряженности
4. Номинальный регрессионный анализ
5. Расчет одномерных и двумерных частотных таблиц

6. Расчет средних и мер разброса
7. Расчет парных коэффициентов связи
8. Разложение «большой» таблицы сопряженности на четырехклеточные подтаблицы
9. Содержательный анализ результата разложения
10. Предварительные условия для проведения статистического теста, типы статистических шкал
11. Нулевая и альтернативная гипотезы. Двусторонние и односторонние гипотезы
12. Нормальное распределение и распределения Стьюдента. Т-тест и доверительные интервалы
13. Сравнение пропорций. Хи-квадрат.

### **Тематика докладов и рефератов**

Предварительные условия для проведения статистического теста: типы статистических шкал

Нормальное распределение, зависимость и независимость выборок

Нулевая и альтернативная гипотезы. Двусторонние и односторонние гипотезы

Нормальное распределение и распределения Стьюдента. Т-тест и доверительные интервалы

Сравнение пропорций. Хи-квадрат

Знаковый тест. Тест Манна-Уитни-Уилкоксона

Простая регрессионная модель. Метод наименьших квадратов

Использование дисперсионного анализа в регрессионном анализе

Коэффициенты детерминации и корреляции

Стандартизованная регрессионная модель. Коллинеарность

Проверка гипотезы о равенстве двух коэффициентов, полученных из независимых выборок

Гетероскедастичность.

Множественная логистическая регрессия

Одномерный дисперсионный анализ по методу Фишера (Fisher)

Многомерный дисперсионный анализ

### **Типовые задания для самостоятельной работы**

- Подготовка реферата
- Работа с первоисточниками
- Подготовка докладов
- Решение исследовательских задач
- Составление понятийного тезауруса
- Подготовка презентации
- Составление аннотированного списка литературы по одной из тем

### **Вопросы к зачету**

1. Знакомство с пакетом SPSS. Инсталляция SPSS

2. Редактор данных в пакете SPSS
3. Построение и редактирование графиков. Окно просмотра
4. Редактирование таблиц. Редактор синтаксиса. Настройки
5. Предварительные условия для проведения статистического теста: типы статистических шкал
6. Нормальное распределение, зависимость и независимость выборок
7. Нулевая и альтернативная гипотезы. Двусторонние и односторонние гипотезы
8. Нормальное распределение и распределения Стьюдента. Т-тест и доверительные интервалы
9. Сравнение пропорций. Хи-квадрат
10. Знаковый тест. Тест Манна-Уитни-Уилкоксона
11. Простая регрессионная модель. Метод наименьших квадратов
12. Дисперсионный анализ. Использование дисперсионного анализа в регрессионном анализе
13. Коэффициенты детерминации и корреляции
14. Множественная регрессия. Стандартизованная регрессионная модель. Коллинеарность
15. Проверка гипотезы о равенстве двух коэффициентов, полученных из независимых выборок. Множественные коэффициенты. Частные коэффициенты
16. Гетероскедастичность.
17. Множественная логистическая регрессия
18. Одномерный дисперсионный анализ (общий многофакторный)
19. Одномерный дисперсионный анализ по методу Фишера (Fisher)
20. Одномерный дисперсионный анализ с повторным измерением
21. Многомерный дисперсионный анализ
22. Факторный анализ
23. Кластерный анализ
24. Дискриминантный анализ как метод классификации.

### **Требования к рейтинг-контролю**

Рейтинговый контроль знаний осуществляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов ТвГУ.

Качество усвоения студентами учебной дисциплины оценивается по 100 балльной шкале. Из них 60 (100 – при зачете) рейтинговых баллов составляет максимальная оценка учебной работы студентов в течение семестра, а 40 рейтинговых баллов составляет максимальная оценка на курсовом экзамене.

Рейтинговые баллы, выделенные для оценки текущей работы студентов (60 баллов) распределяются между модулями (2 модуля в семестр).

Реферат, эссе – до 10 баллов.

Ответ на вопрос темы в виде доклада на семинарском занятии – до 5 баллов.

Решение задач, выполнение проблемных заданий и др. – до 5 баллов.

Активное участие в работе семинара (вопросы, обсуждение, дополнение и проч.) – до 3 баллов.

## VII. Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обработка данных в современных программных продуктах	<i>Компьютерный класс № 245 (170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д.12)</i>	1. Столы, стулья, 2. Компьютер RAMEC GALE Custom W C2D 4500, 3. Компьютер iRU Home 310 Core i3-540(3060)/4096/320/GT210-1024Mb/DVD-RW/гклав./оптик. мышь,коврик/USB/Монитор 21,5" AOC TFT 2236Vwa (5 единиц), 4. Компьютер ПЭВМ "Хопер" intel Core i3-540(3060) /клав./опт. мышь, коврик / Монитор 21,5" AOC TFT F22 black (3 единицы), 5. Компьютер Lenovo ThinkCentre M73e Tiny, 10AXA0UPRU, 6. Монитор 17" Beng TFT G700 silver black 5ms DVI, 7. Коммутатор управления D-Link DES-1016D 16 port.	1С: Предприятие 8 (8.3.7.1873) - Акт приема-передачи №Tr034562 от 15.12.2009 Adobe Acrobat Reader DC – бесплатно Dropbox - бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 WinDjView 2.0.2 – бесплатно СПС ГАРАНТ аэро - договор №5/2018 от 31.01.2018 ИКТС 1.21 - бесплатно
--	---	--	--

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 50 процентов обучающихся по программе магистратуры. Обучающиеся обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Имеющаяся инструментальная база:

Персональные компьютеры. Принтеры. Круглосуточный выход в интернет. Программа SPSS. Сканер. Компьютерные классы с постоянным выходом в Интернет.

Доступ к коллекции ведущих физических журналов с полным электронным архивом American Physical Society для ТвГУ как организационного победителя конкурса РФФИ.

Открыт доступ к ЭБС «ИНФРА-М».

Открыт тестовый доступ к ЭБС ЮРАЙТ

Открыт тестовый доступ к ЭБС «АЙБУКС»

Виртуальная выставка Издательства «ЮРАЙТ»

Бесплатный доступ к коллекциям издательства Springer

Открыт доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

Доступ к электронной базе данных диссертаций РГБ

Доступ к ЭБС «Лань»

Доступ к архивам научных журналов издательства Oxford University Press

Доступ к журналам издательства «Эльзевир» (Elsevier)

### **VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины**

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1	V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Ежегодное обновление литературы	Положение о разработке основной образовательной программы высшего образования в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС ВО Заседание кафедры социологии от 21.12.21, протокол № 4
2	V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Ежегодное обновление литературы	Решение Ученого совета ИПОСТ, протокол № 4 от 29.11.2022
3	V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Ежегодное обновление литературы	Решение Ученого совета ИПОСТ, протокол № 9 от 26.06.2023г.