

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.03.02 Пакеты прикладных программ**

**Направление подготовки 39.03.02 Социальная работа**

**Профиль подготовки Социальная работа в системе социальных служб**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Пакеты прикладных программ» являются формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний по теории прикладного программного обеспечения; - обучение студентов современными пакетами прикладных программ как один из эффективных способов внедрения вычислительной техники в практику обработки социально-экономической информации.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» относится к вариативной части дисциплин по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Пакеты прикладных программ» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Математика	1,2
Информатика	1, 2

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Прогнозирование, проектирование и моделирование в социальной работе	1, 2
Методы исследования в социальной работе	1,2

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-13: способностью выявлять, формулировать, разрешать проблемы в сфере социальной работы на основе проведения прикладных исследований, в том числе опроса и мониторинга, использовать полученные результаты и данные статистической отчетности для повышения эффективности социальной работы	-основ социальной работы для ее последующего изучения как научной теории, общественного феномена, социальной деятельности и учебной дисциплины -понятия общенаучные и специальные методы исследования в социальной работе	-давать объективную оценку различным социальным явлениям и процессам, происходящим в обществе -использовать методы, принципы и функции социального управления в сфере социального обслуживания	-основными навыками и умениями, необходимыми для реализации практики психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной работы - способностью проводить исследования по выявлению уровня социального благополучия у разных групп населения

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Пакеты прикладных программ» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 3	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1	Лекции (Л)	18	-	18	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	18	-	18	-
3	Практические занятия (ПЗ)	16	-	16	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	72	-	72
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		-	-	-
11	Промежуточная аттестация (ПА)	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	36	72	36	72

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел 1.</b> Понятие ППП.	3	4	х	4	х	х	х	х	18	х	х	ПК-13
1.1.	<b>Тема 1.</b> Понятие и виды ППП.	3	2	х	2	х	х	х	х	9	х	х	ПК-13
1.2.	<b>Тема 2.</b> ППП, используемые в статистико-социологических исследованиях.	3	2	х	2	х	х	х	х	9	х	х	ПК-13
1.3.	<b>Тема 3.</b> Статистические таблицы и графики	3	4	х	4	х	х	х	х	18	х	х	ПК-13
2.	<b>Раздел 2.</b> Теория статистики с использованием ППП	3	2	х	2	х	х	х	х	9	х	х	ПК-13
2.1.	<b>Тема 4.</b> Описательная статистика в MS Excel и в ППП «Statistica»	3	2	х	2	х	х	х	х	9	х	х	ПК-13
2.2.	<b>Тема 5.</b> Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	3	4	х	4	х	х	х	х	18	х	х	ПК-13
3.	<b>Раздел 3.</b> Корреляционно-регрессионный анализ с использованием ППП	3	2	х	2	х	х	х	х	9	х	х	ПК-13
3.1.	<b>Тема 6.</b> Измерение взаимосвязей общественных явлений	3	2	х	2	х	х	х	х	9	х	х	ПК-13
4.	<b>Раздел 4.</b> Российские и	3	6	х	4	х	х	х	х	18	х	х	ПК-13

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	зарубежные статистические ППП												
4.1.	<b>Тема 7.</b> Российские статистические ППП	3	2	х	2	х	х	х	х	9	х	х	ПК-13
4.2.	<b>Тема 8.</b> Зарубежные статистические ППП	3	4	х	2	х	х	х	х	9	х	2	ПК-13
5.	<b>Контактная работа</b>	3	18	х	16	х	х	х	х	х	х	2	х
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	3	х	х	х	х	х	х	х	72	х	х	х
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	3	18	х	16	х	х	х	х	72	х	2	х
8.	<b>Всего по дисциплине</b>	3	18	х	16	х	х	х	х	72	х	2	х

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Понятие и виды ППП	2
Л-2	ППП, используемые в статистико-социологических исследованиях	2
Л-3	Статистические таблицы и графики	2
Л-4	Описательная статистика в MS Excel и в ППП «Statistica»	2
Л-5	Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	2
Л-6	Измерение взаимосвязей общественных явлений	2
Л-7	Российские статистические ППП	2
Л-8	Зарубежные статистические ППП	4
Итого по дисциплине		18

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ не предусмотрено

### 5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
ПЗ-1	Понятие и виды ППП	2
ПЗ-2	ППП, используемые в статистико-социологических исследованиях	2
ПЗ-3	Статистические таблицы и графики	2
ПЗ-4	Описательная статистика в MS Excel и в ППП «Statistica»	2
ПЗ-5	Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	2
ПЗ-6	Измерение взаимосвязей общественных явлений	2
ПЗ-7	Российские статистические ППП	2
ПЗ-8	Зарубежные статистические ППП	2
Итого по дисциплине		16

### 5.2.4 Темы семинарских занятий не предусмотрено

### 5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрено

### 5.2.6 Темы рефератов не предусмотрено

### 5.2.7 Темы эссе не предусмотрено

### 5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрено

### 5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Понятие и виды ППП	Понятие пакетов прикладных программ	3
		Виды пакетов прикладных программ	3
		Виды статистических пакетов	3
2.	ППП, используемые в статистико-	Виды статистических пакетов	5
		Достоинства и недостатки пакетов	4

	социологических исследований	прикладных программ	
3.	Статистические таблицы и графики	Понятие статистических таблиц	5
		Понятие статистических графиков	4
4.	Описательная статистика в MS Excel и в ППП «Statistica»	Понятие средней арифметической величины	3
		Свойства средней арифметической величины	3
		Виды средних величин	3
5.	Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	Понятие динамического ряда	5
		Абсолютные и относительные показатели динамики. Прогнозирование по динамическому ряду	4
6.	Измерение взаимосвязей общественных явлений	Корреляционно-регрессионный анализ (КРА)	4
		Прогнозирование по модели КРА	5
7.	Российские статистические ППП	ППП "STADIA", ЭВРИСТА	5
		ППП "ОЛИМП", ППП "МЕЗОЗАВР"	4
8.	Зарубежные статистические ППП	SAS, MINITAB	4
		SPSS., Statistica	5
Итого по дисциплине			72

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Каплан А.В., Каплан В.Е., Мищенко М.В., Овечкина Е.В. Решение экономических задач на компьютере [Электронный ресурс] учебное пособие- М.: ДМК Пресс, 2008. - 600 с. - ЭБС «Книгафонд»
2. Чекмарев Ю.В., Кашина И.А., Кашин В.К., Нечаев Д.Ю. Автоматизация процессов обработки информации в статистике [Электронный ресурс] учебное пособие- М.: ДНК Пресс, 2012. - 191 с. - ЭБС «Книгафонд»

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Батракова Л.Г. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс] учебник- М.: Логос, 2013. - 480 с. - ЭБС «Книгафонд»
2. Берндт Э.Р. Практика эконометрики: классика и современность [Электронный ресурс] учебник- М.: Юнити - Дана, 2012. - 867 с. - ЭБС «Книгафонд»
3. Иванова Н.Ю., Маняхина В.Г. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] учебное пособие- М.:МПГУ, 2011. - 202 с. ЭБС «Книгафонд»
4. Минашкин В.Г. Методология статистического исследования социально-экономических процессов [Электронный ресурс] учебник- М.: Юнити - Дана, 2012. - 391 с. - ЭБС «Книгафонд»
5. Новиков А.И. Эконометрика [Электронный ресурс] учебное пособие- М.: "Дашков и К", 2013. - 224 с. - ЭБС «Книгафонд»

**6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

- 1) Электронное учебное пособие включающее:  
- конспект лекций;  
- методические указания по выполнению практических занятий.

**6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

- Электронное учебное пособие включающее:  
- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.

**6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Open Office  
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

**6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.knigafund.ru/> - ЭБС  
2. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС  
3. <http://rucont.ru/> - ЭБС  
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС  
5. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)  
6. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.  
7. <http://soc-work.ru/> - тематические учебно-методические материалы по социальной работе

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

не предусмотрено

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 января 2016 г. № 8

Разработала: \_\_\_\_\_



Е.В.Лаптева



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.ДВ.03.02 Пакеты прикладных программ**

**Направление подготовки 39.03.02 Социальная работа**

**Профиль подготовки Социальная работа в системе социальных служб**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения - очная**

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

**ПК-13:** способностью выявлять, формулировать, разрешать проблемы в сфере социальной работы на основе проведения прикладных исследований, в том числе опроса и мониторинга, использовать полученные результаты и данные статистической отчетности для повышения эффективности социальной работы

**Знать:** основы социальной работы для ее последующего изучения как научной теории, общественного феномена, социальной деятельности и учебной дисциплины; понятия общенаучные и специальные методы исследования в социальной работе

1 этап: основы социальной работы для ее последующего изучения как научной теории, общественного феномена, социальной деятельности и учебной дисциплины

2этап: понятия общенаучные и специальные методы исследования в социальной работе

**Уметь:** давать объективную оценку различным социальны явлениям и процессам, происходящим в обществе и использовать методы, принципы и функции социального управления в сфере социального обслуживания

1 этап: давать объективную оценку различным социальны явлениям и процессам, происходящим в обществе

2этап: использовать методы, принципы и функции социального управления в сфере социального обслуживания

**Владеть:** основными навыками и умениями, необходимыми для реализации практики психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной работы и способностью проводить исследования по выявлению уровню социального благополучия у разных групп населения

1 этап: основными навыками и умениями, необходимыми для реализации практики психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной работы

2этап: способностью проводить исследования по выявлению уровню социального благополучия у разных групп населения

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименовани е компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-13	Сформировать способность выявлять, формулировать, разрешать проблемы в сфере социальной работы на основе проведения прикладных исследований, в том числе опроса и мониторинга, использовать	<b>Знать:</b> основы социальной работы для ее последующего изучения как научной теории, общественного феномена, социальной деятельности и учебной дисциплины <b>Уметь:</b> давать объективную оценку различным социальны явлениям и процессам,	устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, компьютерное тестирование, работа с рабочей тетрадью, доклад по результатам самостоятельной

	полученные результаты и данные статистической отчетности для повышения эффективности социальной работы	происходящим в обществе <b>Владеть:</b> основными навыками и умениями, необходимыми для реализации практики психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной работы	работы
--	--	--	--------

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-13	способностью выявлять, формулировать, разрешать проблемы в сфере социальной работы на основе проведения прикладных исследований, в том числе опроса и мониторинга, использовать полученные результаты и данные статистической отчетности для повышения эффективности социальной работы	<b>Знать:</b> понятия общенаучные и специальные методы исследования в социальной работе <b>Уметь:</b> использовать методы, принципы и функции социального управления в сфере социального обслуживания <b>Владеть:</b> способностью проводить исследования по выявлению уровня социального благополучия у разных групп населения	устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, компьютерное тестирование, работа с рабочей тетрадью, доклад по результатам самостоятельной работы

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70,85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично</b> (зачтено)
<b>B</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
<b>C</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо</b> (зачтено)
<b>D</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно</b> (зачтено)
<b>E</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворительно</b> (незачтено)
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство	<b>неудовлетворительно</b> (незачтено)

	предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	
<b>Г</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

**4. 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.**

Таблица 5 - ПК-13: способностью выявлять, формулировать, разрешать проблемы в сфере социальной работы на основе проведения прикладных исследований, в том числе опроса и мониторинга, использовать полученные результаты и данные статистической отчетности для повышения эффективности социальной работы. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> основы социальной работы для ее последующего изучения как научной теории, общественного феномена, социальной деятельности и учебной дисциплины	ППП общего назначения. Текстовые процессоры (редакторы). Табличные процессоры (типичный пример - MS Excel). Графические редакторы. Системы управления базами данных (СУБД). Пакеты программ мультимедиа. Пакеты демонстрационной графики. Проблемно-ориентированные пакеты.
<b>Уметь:</b> давать объективную оценку различным социальным явлениям и процессам, происходящим в обществе	1) Предположим оцениваем уравнение регрессии с двумя независимыми переменными $X_1$ и $X_2$ , при этом $\beta$ -коэффициент при первом регрессоре получен равным 0,124, а при втором -0,673. Какой из регрессоров оказывает наибольшее влияние на результирующую переменную: а) фактор $X_1$ б) фактор $X_2$ в) оба фактора 2) Допустим, получена следующая множественная модель в

	<p>стандартизированном виде:</p> $\tilde{y}_i = -0,371 \cdot X_1 + 0,780 \cdot X_2$ <p>какой из факторов оказывает наибольшее влияние на результирующую переменную:</p> <p>а) фактор <math>X_1</math>  б) фактор <math>X_2</math>  в) не возможно сравнивать влияние этих факторов</p> <p>3) Допустим, получена следующая множественная модель в стандартизированном виде:</p> $\tilde{y}_i = -0,971 \cdot X_1 + 0,780 \cdot X_2$ <p>какой из факторов оказывает наибольшее влияние на результирующую переменную:</p> <p>а) фактор <math>X_1</math>  б) фактор <math>X_2</math>  в) не возможно сравнивать влияние этих факторов</p> <p>4) Значение параметра <math>a_1</math> получено равным 12,4 среднеквадратическая ошибка равна 2,34, будет ли статистически значим данный параметр если табличное значение t-критерия Стьюдента для данной выборки равно 2,20.</p> <p>а) параметр будет не значим  б) параметр будет значим  в) не представляется возможным вычислить</p> <p>5) Фактическое значение t-критерия Стьюдента равное 2,34 при условии, что табличное значение равно 2,21 свидетельствует о:</p> <p>а) статистической значимости соответствующего параметра <math>a_j</math>  б) статистической не значимости соответствующего параметра <math>a_j</math>  в) статистической значимости уравнения регрессии в целом</p> <p>6) Проверка значимости уравнения регрессии проводится с помощью:</p> <p>а) t-критерия Стьюдента  б) F-критерия Фишера  в) коэффициента Фехнера</p> <p>7) Нулевой гипотезой при проверке значимости регрессионного уравнения является:</p> <p>а) объясненная дисперсия &lt; остаточной дисперсии  б) объясненная дисперсия = остаточной дисперсии  в) объясненная дисперсия &gt; остаточной дисперсии</p>
<p><b>Владеть:</b>  основными навыками и умениями, необходимыми для реализации практики психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной</p>	<p>С использованием ППП Statistica выполнить следующие задания.</p> <p><b>Задание 1.</b> В процессе изучения зависимости прибыли (тыс. руб.) <math>y</math> от выработки продукции на одного работника (ед.) <math>x_1</math> и индекса цен на продукцию (%) <math>x_2</math> получены данные по 30 предприятиям.</p>

работы

Признак	Среднее значение	Среднее квадратическое отклонение	Парный коэффициент корреляции
y	250	38	$r_{yx_1} = 0.68$
x <sub>1</sub>	47	12	$r_{yx_2} = 0.63$
x <sub>2</sub>	112	21	$r_{x_1x_2} = 0.42$

1. Построить уравнение множественной линейной регрессии в стандартизованном масштабе и в естественной форме.

2. Рассчитайте частные коэффициенты эластичности.

3. Рассчитать линейные коэффициенты частной корреляции и коэффициент множественной корреляции.

4. Оцените значимость уравнения регрессии в целом с помощью F – критерия Фишера.

**Задание 2.** Имеются следующие данные.

Годы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
x <sub>1</sub>	100	110	140	150	160	160	180	200	230	250	260
x <sub>2</sub>	2	2	3	2	3	4	4	3	4	5	5
y	20	25	30	30	35	38	40	38	44	50	55

по МНК оценить коэффициенты линейной регрессии

$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 ;$

1)оценить статистическую значимость найденных эмпирических коэффициентов регрессии b<sub>0</sub>, b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>;

2)построить доверительные интервалы для найденных коэффициентов;

3)вычислить коэффициент детерминации и оценить его статистическую значимость;

4) сравнить коэффициент детерминации со скорректированным коэффициентом детерминации;

5)вычислить статистику Дарбина – Уотсона и оценить наличие автокорреляции;

6)сделать вывод.

Таблица 6 - ПК-13: способностью выявлять, формулировать, разрешать проблемы в сфере социальной работы на основе проведения прикладных исследований, в том числе опроса и мониторинга, использовать полученные результаты и данные статистической отчетности для повышения эффективности социальной работы. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> понятия общенаучные и специальные методы исследования в социальной работе	<p>Статистический пакет.</p> <p>STATGRAPHICS, SPSS, SYSTAT, BMDP, SAS, CSS, STATISTICA, S-plus, и др.</p> <p>STADIA, ЭВРИСТА, МЕЗОЗАВР, ОЛИМП: Стат-Эксперт, Статистик-Консультант, САНИ, КЛАСС-МАСТЕР и др.</p> <p>Специализированные пакеты.</p> <p>Пакеты общего назначения.</p>
<b>Уметь:</b> использовать методы, принципы и	1) Какое уравнение соответствует следующей системе нормальных уравнений, применяемой для определения параметров

<p>функции социального управления в сфере социального обслуживания</p>	<p>уравнения (по методу наименьших квадратов)</p> $\begin{cases} \sum y = n \cdot a_0 + a_1 \cdot \sum \frac{1}{x} \\ \sum \frac{y}{x} = a_0 \cdot \sum \frac{1}{x} + a_1 \cdot \sum \frac{1}{x^2} \end{cases}$ <p>а) <math>\tilde{y}_i = a_0 + a_1 \cdot \frac{1}{x_i}</math></p> <p>б) <math>\tilde{y}_i = a_0 + a_1 \cdot x_i + a_2 \cdot x_i^2</math></p> <p>в) <math>\tilde{y}_i = a_0 + a_1 \cdot x_i</math></p> <p>2) Какое уравнение соответствует следующей системе нормальных уравнений, применяемой для определения параметров уравнения (по методу наименьших квадратов)</p> $\begin{cases} \sum y = n \cdot a_0 + a_1 \cdot \sum x + a_2 \cdot \sum x^2 \\ \sum y \cdot x = a_0 \cdot \sum x + a_1 \cdot \sum x^2 + a_2 \cdot \sum x^3 \\ \sum y \cdot x^2 = a_0 \cdot \sum x^2 + a_1 \cdot \sum x^3 + a_2 \cdot \sum x^4 \end{cases}$ <p>а) <math>\tilde{y}_i = a_0 + a_1 \cdot \frac{1}{x_i}</math></p> <p>б) <math>\tilde{y}_i = a_0 + a_1 \cdot x_i + a_2 \cdot x_i^2</math></p> <p>в) <math>\tilde{y}_i = a_0 + a_1 \cdot x_i</math></p> <p>3) Приведенная модель <math>\tilde{y}_i = a_0 + a_1 \cdot x_i + a_2 \cdot x_i^2</math> является:</p> <p>а) параболой второго порядка</p> <p>б) гиперболой</p> <p>а) параболой первого порядка</p> <p>4) Приведенная модель <math>\tilde{y}_i = a_0 + a_1 \cdot x_i + a_2 \cdot x_i^2 + a_3 \cdot x_i^3</math> является:</p> <p>а) параболой второго порядка</p> <p>б) параболой третьего порядка</p> <p>а) параболой первого порядка</p> <p>5) Приведенная модель <math>\tilde{y}_i = a_0 + a_1 \cdot \frac{1}{x_i}</math> является:</p> <p>а) параболой второго порядка</p> <p>б) равносторонней гиперболой</p> <p>а) параболой первого порядка</p> <p>6) Если при построении прямолинейного тренда моменты времени <math>t</math> были расставлены от начала ряда, параметр <math>a_0</math> будет показывать:</p> <p>а) ничего не показывает</p> <p>б) средний уровень ряда</p> <p>в) точку пересечения прямой с осью <math>OY</math></p> <p>7) Тест Дарбина-Уотсона применяется для:</p> <p>а) обнаружения недостающих регрессоров</p> <p>б) выявления порядка автокорреляции</p> <p>в) выявления автокорреляции в модели</p>
--	---



	<p>8) Какие тесты не используются для обнаружения автокорреляции?</p> <p>а) Тест серий (Бреуша-Годфри)</p> <p>б) Дарбина-Уотсона</p> <p>в) Глейзера</p>																																																																
<p><b>Владеть:</b> способностью проводить исследования по выявлению уровню социального благополучия у разных групп населения</p>	<p>С использованием ППП Statistica выполнить следующие задания.</p> <p><b>Задание 1.</b> Постройте модель с фиктивными переменными на основании имеющихся данных.</p> <table><tr><th>№</th><th>Заработная плата, тыс.руб. у</th><th>Стаж работы, лет <math>x_1</math></th><th>Пол <math>x_2</math></th></tr><tr><td>1</td><td>14,5</td><td>6</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>16,0</td><td>8</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td>12,3</td><td>5</td><td>0</td></tr><tr><td>4</td><td>15,1</td><td>6</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>12,9</td><td>3</td><td>0</td></tr><tr><td>6</td><td>17,9</td><td>7</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>16,0</td><td>8</td><td>1</td></tr><tr><td>8</td><td>19,0</td><td>10</td><td>0</td></tr><tr><td>9</td><td>19,5</td><td>9</td><td>0</td></tr><tr><td>10</td><td>16,9</td><td>8</td><td>1</td></tr><tr><td>11</td><td>13,4</td><td>5</td><td>0</td></tr><tr><td>12</td><td>12,9</td><td>4</td><td>0</td></tr><tr><td>13</td><td>19,4</td><td>9</td><td>1</td></tr><tr><td>14</td><td>17,0</td><td>7</td><td>1</td></tr><tr><td>15</td><td>15,5</td><td>5</td><td>1</td></tr></table> <p>Пол = <math>\begin{cases} 1, &amp; \text{если мужчина;} \\ 0, &amp; \text{если женщина.} \end{cases}</math></p> <p><b>Задание 2.</b> Имеются данные о сезонности производства молока в хозяйствах Оренбургской области. Оценить сезонные изменения.</p>	№	Заработная плата, тыс.руб. у	Стаж работы, лет $x_1$	Пол $x_2$	1	14,5	6	0	2	16,0	8	0	3	12,3	5	0	4	15,1	6	1	5	12,9	3	0	6	17,9	7	1	7	16,0	8	1	8	19,0	10	0	9	19,5	9	0	10	16,9	8	1	11	13,4	5	0	12	12,9	4	0	13	19,4	9	1	14	17,0	7	1	15	15,5	5	1
№	Заработная плата, тыс.руб. у	Стаж работы, лет $x_1$	Пол $x_2$																																																														
1	14,5	6	0																																																														
2	16,0	8	0																																																														
3	12,3	5	0																																																														
4	15,1	6	1																																																														
5	12,9	3	0																																																														
6	17,9	7	1																																																														
7	16,0	8	1																																																														
8	19,0	10	0																																																														
9	19,5	9	0																																																														
10	16,9	8	1																																																														
11	13,4	5	0																																																														
12	12,9	4	0																																																														
13	19,4	9	1																																																														
14	17,0	7	1																																																														
15	15,5	5	1																																																														

Год	Месяц	t	$y_i$	Год	Месяц	t	$y_i$
2010	январь	1	16754,7	2012	январь	37	12915,1
	февраль	2	19609		февраль	38	14682,5
	март	3	22463,3		март	39	18113,9
	апрель	4	23061,4		апрель	40	19554,3
	май	5	35038,2		май	41	26996,3
	июнь	6	45883,2		июнь	42	33869
	июль	7	42740,6		июль	43	30949,8
	август	8	35669,3		август	44	27582,4
	сентябрь	9	27270,5		сентябрь	45	21529,2
	октябрь	10	18208,7		октябрь	46	15601,2
	ноябрь	11	14890,7		ноябрь	47	12029,7
	декабрь	12	13240,3		декабрь	48	14915,2
2011	январь	13	14866,6	2013	январь	49	13098,5
	февраль	14	17518,1		февраль	50	15050,1
	март	15	21565,5		март	51	18299,8
	апрель	16	23135		апрель	52	19475,1
	май	17	30788,1		май	53	26843,2
	июнь	18	41708,4		июнь	54	31989,5
	июль	19	39219,6		июль	55	31646,6
	август	20	34178		август	56	26493,7
	сентябрь	21	26149,2		сентябрь	57	27291,1
	октябрь	22	17767,6		октябрь	58	15671,1
	ноябрь	23	12572,6		ноябрь	59	12755,6
	декабрь	24	12304,1		декабрь	60	14924,2

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

На первом этапе формирования компетенции(ий) отбираются составляющие действия (части, элементы), связанные с демонстрацией этой компетенции(ий) в процессе текущего контроля успеваемости.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с помощью следующих процедур для оценивания знаний:

- устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.;
- письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестирование (письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Второй этап формирования компетенции(ий) закрепленной(ых) за дисциплиной, является завершающим и предполагает возможность оценить результаты обучения. Процедуры оценивания, в рамках соответствующей дисциплины, определяются порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся.

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся,

установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемы по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

#### **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.