Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики

Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

Фонд оценочных средств

по дисциплине

«Учебная (ознакомительная) практика»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

по направлению подготовки 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика
профиль «Математические методы в экономике»

Квалификация
бакалавр

Бишкек 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика профиль «Математические методы в экономике».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании Международной бизнес-школы протокол № _1_ от 03.09.2026 г.

Директор Международной бизнес-школы Кочербаева А.А.

Руководитель образовательной программы
Математические методы в экономике Мокроусов Н.В.

Исполнители:

Ст. преподаватель Мокроусов Н.В.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Виды оценочных средств / шифр раздела в данном документе**
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: − основные приемы эффективного управления собственным временем; − основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	Блок A, D
	Уметь: − эффективно планировать и контролировать собственное время; − использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Блок B, D
	Владеть: − методами управления собственным временем; − технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; − методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Блок C, D
ОПК-1: Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	Знать: − современные научные достижения; способы и методы формирования теоретического знания при решении прикладных задач.	Блок A, D
	Уметь: − применять современные методы расчета и анализа показателей, характеризующих деятельность организации при решении прикладных задач.	Блок B, D
	Владеть: − практическими навыками сбора и анализа данных при решении прикладных задач.	Блок C, D
ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения	Знать: − иметь представление об источниках информации, необходимой для статистического анализа деятельности и решения поставленных экономических задач; − теоретические и методологические основы естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных экономических задач, понятийный аппарат базовых естественнонаучных дисциплин.	Блок A, D

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств / шифр раздела в данном документе
поставленных экономических задач	Уметь: − использовать традиционные методики обработки данных в зависимости от поставленных экономических задач; − применять математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в экономических дисциплинах; − использовать теоретические и методологические основы естественнонаучных дисциплин при решении поставленных экономических задач.	Блок B, D
	Владеть: − методами сбора, анализа информации и способностью демонстрировать навыки по сбору, анализу и обработке показателей, характеризующих деятельность рыночного субъекта; − навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом базовых естественнонаучных дисциплин; − навыками использования теоретических основ базовых разделов естественнонаучных дисциплин при решении экономических задач.	Блок C, D
ОПК-3: Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне	Знать: − основные текущие процессы, происходящие в мировой и отечественной экономике.	Блок A, D
	Уметь: − анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях; − выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; − анализировать социально-значимые проблемы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем с применением изучаемых теоретических моделей.	Блок B, D
	Владеть: − навыками применения теоретических моделей с целью объяснения природы социально-экономических явлений и процессов и прогнозирования их изменений в будущем.	Блок C, D

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств / шифр раздела в данном документе
ОПК-4: Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности	Знать: − современное законодательство, методические, нормативные и другие правовые документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации), а также механизмы управления предприятием (организацией); − основные концепции, принципы и методы для решения профессиональных задач, с учётом конъюнктуры рынка и критериев экономической эффективности, вероятности рисков и возможных социально-экономических последствий для предприятия (организации); − механизмы управления финансовыми ресурсами, денежными потоками отдельных отраслей экономики.	Блок A, D
	Уметь: − описывать проблемы и ситуации профессиональной деятельности, используя профессиональную терминологию экономической науки; − анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчётности предприятия (организации) и полученную в результате исследований рынка; − критически сопоставлять альтернативные варианты решения поставленных профессиональных задач, разрабатывать и обосновать способы их решения, учитывая критерии экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий и нести за них ответственность; − применять методы управления для решения задач профессиональной деятельности.	Блок B, D
	Владеть: − современной методикой построения систем финансово-экономических показателей и моделей оценки состояния и развития предприятия (организации); методами управления предприятием (организацией) на основе анализа и оценки факторов внутренней и внешней среды и конъюнктуры рынка; − технологиями использования экономических и финансовых инструментов для регулирования финансово-экономических процессов в условиях рыночной экономики.	Блок C, D
ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении	Знать: − основные понятия в области информационных технологий; − современный уровень и направления развития информационных технологий, средства и методы сбора, обработки и передачи информации; − разнообразие и возможности программного обеспечения (системные программы, прикладные программы, системы программирования).	Блок A, D

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств / шифр раздела в данном документе
профессиональных задач	Уметь: − осуществлять поиск, сбор и анализ данных для решения профессиональных задач; − принимать обоснованные решения по выбору программных средств для решения профессиональных задач; − применять прикладные программы для обработки и передачи числовой и текстовой информации и представления полученных результатов.	Блок B, D
	Владеть: − основными методами и технологиями сбора, систематизации и обработки данных для решения профессиональных задач; − современными средствами передачи информации; − современными инструментами обработки текстовой, числовой, графической и мультимедийной информации для решения профессиональных задач.	Блок C, D
Результаты обучения по дисциплине в целом (п. 3.1–3.3 РПД)	Знать: − основные этапы решения экономических задач (постановка задачи, выбор методов и средств решения, представление результатов решения и т.д.); − интерфейс и основные возможности программного пакета SPSS.	Блок A, D
	Уметь: − решать экономические задачи с применением специализированных программных средств; − осуществлять сбор, обработку, анализ информации по теме индивидуального задания.	Блок B, D
	Владеть: − навыками решения экономических задач с применением специализированных программных средств; − представлением результатов выполнения заданий в виде отчетов и презентаций.	Блок C, D

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная (ознакомительная) практика

Курс/семестр: 2/4

Количество кредитов (ЗЕ): 4

Отчетность: Зачет с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачётный минимум	зачётный максимум	график контроля
Модуль 1 Изучение статистического пакета SPSS	Текущий контроль	Домашние задания	6	12	44
	Рубежный контроль	Дневник	10	18	
Модуль 2 Выполнение индивидуального задания	Текущий контроль	Проверка расчетов	12	20	45
	Рубежный контроль	Отчет	12	20	
ВСЕГО за семестр			**40**	**70**	
Промежуточный контроль (Зачет с оценкой)		Презентация	20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			**60**	**100**	

Модуль – логически завершенная часть дисциплины

Текущий контроль – самостоятельная работа студента, посещаемость и активность на занятиях

Рубежный контроль – проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом

Промежуточный контроль – завершенная задокументированная часть учебной дисциплины – совокупность тесно связанных между собой модулей дисциплины.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

Блок А (ЗНАТЬ)

4 семестр. Контрольные вопросы

1. Структура данных в пакете SPSS. Переменные (variables) и комментарии к ним (variable labels). Коды значений переменных (value label). Формат данных. Шкалы.
2. Подготовка шаблона для ввода данных в SPSS.
3. Работа с кодами пропущенных значений (Missing values).
4. Выбор данных для анализа (select).
5. Частотная таблица. Процедура Frequencies. Виды процентов, вычисляемых в частотных таблицах.
6. Вычисление статистических параметров одной переменной (меры среднего, меры разброса и т.п.) с помощью SPSS.
7. Меры среднего: мода, медиана, среднее арифметическое значение.
8. Меры разброса: дисперсия, стандартное отклонение, квартильный размах.
9. Построение гистограмм, столбчатых и круговых диаграмм.
10. Вычисление мер среднего и мер разброса в группах, определенных по значениям «группирующей» переменной. Процедура Means.
11. Обработка вопросов, в которых респонденты имеют право выбрать одновременно несколько вариантов ответа (Multiple response). Получение частотных таблиц и таблиц сопряженности для совместных вопросов.
12. Создание и вычисление новой переменной на основании данных из других переменных. Раздел Compute.
13. Перекодирование переменных. Раздел Recode.
14. Как найти, сколько раз при ответе на несколько вопросов респонденты выбирали определенный вариант? Раздел Count.
15. Ранги. Ранжирование выборки в SPSS. Раздел Rank cases.
16. Взвешивание выборки (Weight). Вычисление весовых коэффициентов.
17. Создание нормированной переменной (standardized, или Z-variable).
18. Таблицы сопряженности (процедура Crosstabs). Виды процентов, вычисляемых с помощью таблиц сопряженности.
19. Общие принципы проверки статистических гипотез. Рассказать на примере одного из статистических методов, реализованных в SPSS. Уровень значимости (significance, 2-tail probability и т.п.).
20. Проверка наличия связи между двумя признаками с помощью критерия хи-квадрат для таблицы сопряженности. Ожидаемые и экспериментальные частоты.
21. Сравнение средних значений в группах. Т-тест по независимым выборкам (independent-sample t-test).
22. Проверка того, вызвало ли некоторое событие изменение средних показателей исследуемой группы. Парный т-тест (paired-sample t-test).
23. Сравнение средних показателей группы и тестового значения (one-sample t-test).

24. Работа с файлами. Объединение файлов данных. Сортировка. Транспонирование. Агрегирование.
25. Построение диаграмм и графиков в SPSS. Двумерная и трехмерная графика. Построение с усреднением значений. Боксы ошибок.

Блок В (УМЕТЬ)

1. Домашние задания

Домашние задания выполняются самостоятельно в среде SPSS на материалах исследования о мигрантах (файл practica2016.sav), кроме задания 1. Результат сдаётся преподавателю в виде файла по расписанию.

Домашнее задание 1

Изучить: Интерфейс, переменные, шкалы и принципы кодирования. Импорт и экспорт данных.

Создайте в SPSS переменные: Ф.И.О., Возраст, Курс, Специальность, Телефон, Адрес, Средняя успеваемость. Для каждой переменной задайте тип, метку (label) и шкалу измерения; для переменной «Курс» задайте метки значений (value labels). Введите данные не менее чем о пяти студентах, сохраните файл в формате .sav и выполните экспорт данных в Excel с последующим импортом обратно.

Домашнее задание 2

Изучить: Базовые элементы анализа: частотное распределение и описательные статистики. Взвешивание данных.

В исследовании о мигрантах (файл practica2016.sav) вычислите частотные характеристики, а также описательные статистики для переменных oblast, D_1 (Тип Вашего жилища) и D_5 (Сколько жилых комнат). Интерпретируйте полученные результаты. Прочитайте дополнительную информацию о взвешивании данных и кратко (3–5 предложений) опишите, в каких случаях оно применяется.

Домашнее задание 3

Изучить: Построение новых переменных. Фильтрация данных, сортировка.

1. В исследовании о мигрантах определите средний доход семьи на человека, используя переменные «общий средний денежный доход в сомах» (a15_som) и «количество человек в семье» (a9_1). Создайте три новые переменные (доход на члена семьи; группа по уровню дохода; признак многолюдной семьи, a9_1 > 5) и дайте им экономическую интерпретацию.

2. Фильтрация данных: а) отберите респондентов-женщин со средним общим образованием; б) отфильтруйте по Джалал-Абадской области мужчин, у которых общее количество человек в семье больше 5 (a9_1 > 5). Отсортируйте отобранные данные по убыванию дохода на члена семьи.

Домашнее задание 4

Изучить: Таблицы сопряженности. Настраиваемые таблицы.

1. Постройте таблицу сопряженности для переменных «a5» (Пол) и «a7» (Образование). Интерпретируйте полученные результаты.

2. Постройте настраиваемые таблицы для переменных «a15_som» (Общий средний денежный доход Вашей семьи в месяц в сомах) и «a1» (Регион Кыргызстана). Выведите средний, минимальный и максимальный доход по регионам КР. Сделайте выводы.

Домашнее задание 5

Изучить: Корреляция, параметрические тесты (методы сравнения средних значений).

Проведите корреляционный анализ между переменными: а) заработная плата от постоянной работы (a13_4) и регион Кыргызстана (a1); б) количество лет в трудовой миграции (b_1_4) и заработок в месяц в сомах (b_1_22s). Обоснуйте выбор коэффициента с учётом шкал измерения переменных (для номинальной переменной «регион» корреляционный анализ дополните сравнением средних по регионам). Сделайте выводы.

Домашнее задание 6

Изучить: Графическое представление данных.

Постройте круговую диаграмму по переменной «oblast» и гистограмму по переменной «расходы на питание» (I_1_1), оформив их по примеру, выданному преподавателем. Диаграммы должны быть построены средствами SPSS, подписи и легенда – на русском языке.

2. Расчётные задания по методам статистического анализа

Задания предназначены для проверки умения применять процедуры SPSS и интерпретировать результаты. Исходные данные заданий введите в SPSS; результаты сопоставьте с эталонными ответами (уровень значимости $\alpha = 0{,}05$, двусторонние критерии).

Задание Р1. Описательные статистики.

Возраст 15 респондентов: 23, 25, 25, 27, 28, 30, 31, 31, 31, 34, 35, 38, 41, 45, 52. Найдите среднее арифметическое, медиану, моду, выборочную дисперсию и стандартное отклонение, размах, квартили Q1 и Q3, квартильный размах.

Эталонный ответ: *Среднее ≈ 33,07; медиана = 31; мода = 31; дисперсия ≈ 64,92; стандартное отклонение ≈ 8,06; размах = 29; Q1 = 27, Q3 = 38, квартильный размах = 11.*

Задание Р2. Таблица сопряженности и критерий хи-квадрат.

Опрос 100 респондентов о согласии с некоторым утверждением. Среди 50 женщин ответили «да» 30 и «нет» 20; среди 50 мужчин ответили «да» 15 и «нет» 35. Постройте таблицу сопряженности «Пол × Ответ» с процентами по строкам, найдите ожидаемые частоты, значение χ^2, число степеней свободы и сделайте вывод о наличии связи.

Эталонный ответ: *Ожидаемые частоты: «да» – 22,5 в каждой строке, «нет» – 27,5. $\chi^2 \approx 9{,}09$; $df = 1$; $p \approx 0{,}003 < 0{,}05$ – связь между полом и ответом статистически значима (доли согласных: 60 % среди женщин и 30 % среди мужчин).*

Задание Р3. Т-тест для независимых выборок.

Доход на члена семьи (тыс. сом в месяц). Городские семьи: 8, 9, 10, 11, 12, 12, 13, 15. Сельские семьи: 6, 7, 7, 8, 9, 9, 10, 10. Проверьте гипотезу о равенстве средних (с предварительной проверкой равенства дисперсий по критерию Ливиня).

Эталонный ответ: *Средние: 11,25 и 8,25. Критерий Ливиня: $F = 1{,}00$; $p \approx 0{,}33$ – дисперсии считаем равными. $t \approx 3{,}14$; $df = 14$; $p \approx 0{,}007 < 0{,}05$ – различие средних значимо, доход городских семей выше.*

Задание Р4. Парный т-тест.

Расходы на питание восьми семей (сотен сомов в месяц) до и после получения пособия. До: 42, 38, 50, 45, 36, 48, 40, 44. После: 46, 40, 55, 47, 35, 53, 45, 49. Проверьте, изменились ли средние расходы.

Эталонный ответ: *Средняя разность (после – до) = 3,375; стандартное отклонение разностей ≈ 2,20; $t \approx 4{,}34$; $df = 7$; $p \approx 0{,}003 < 0{,}05$ – увеличение средних расходов значимо.*

Задание Р5. Одновыборочный т-тест.

Число членов семьи в 10 семьях: 4, 5, 6, 7, 5, 8, 6, 7, 6, 6. Проверьте гипотезу о том, что среднее число членов семьи равно 5 (тестовое значение 5).

Эталонный ответ: *Среднее = 6,0; стандартное отклонение ≈ 1,15; t ≈ 2,74; df = 9; p ≈ 0,023 < 0,05 – среднее значимо отличается от 5.*

Задание Р6. Взвешивание и нормирование.

а) В выборке 1000 респондентов: 400 женщин и 600 мужчин, тогда как в генеральной совокупности доли мужчин и женщин равны. Вычислите весовые коэффициенты для женщин и мужчин, приводящие выборку к структуре генеральной совокупности. б) Для выборки задания Р1 вычислите z-оценку респондента в возрасте 45 лет.

Эталонный ответ: *а) Вес женщин = 500/400 = 1,25; вес мужчин = 500/600 ≈ 0,833. б) z = (45 – 33,07)/8,06 ≈ 1,48.*

Задание Р7. Корреляционный анализ.

Стаж трудовой миграции (лет) и месячный заработок (тыс. сом) у восьми респондентов: (1; 12), (2; 15), (3; 14), (4; 20), (5; 22), (6; 21), (7; 27), (8; 30). Вычислите коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена, интерпретируйте.

Эталонный ответ: *r Пирсона ≈ 0,966 (p < 0,001); ρ Спирмена ≈ 0,952 (p < 0,001) – сильная положительная связь, значимая при α = 0,05.*

Задание Р8. Ранжирование наблюдений.

Для значений 12, 7, 9, 7, 15, 9, 9, 20 выполните ранжирование по возрастанию (Rank cases) со средними рангами для совпадающих значений.

Эталонный ответ: *Ранги: 6; 1,5; 4; 1,5; 7; 4; 4; 8 (сумма рангов равна 36).*

3. Проверка расчетов по индивидуальному заданию

Проверка расчетов проводится преподавателем по ходу выполнения индивидуального задания (Блок С) в модуле 2 по следующим этапам статистической обработки базы данных.

№	Этап обработки	Что проверяется
1	Подготовка данных	Открытие базы SPSS, корректность описания переменных (метки, шкалы, коды значений), обработка пропущенных значений.
2	Отбор наблюдений	Правильность выбора группы по условию задания (получатели/неполучатели; Юг/Север; город/село) с помощью Select Cases или Split File.
3	Частотный анализ	Таблицы частот, виды процентов, корректность выбора и расчёта мер среднего и мер разброса.
4	Построение новых переменных	Использование Compute, Recode, Count; корректность формул и перекодировок, экономическая интерпретация новых переменных.
5	Сопоставление групп	Таблицы сопряженности и критерий хи-квадрат, настраиваемые таблицы, сравнение средних (т-тесты), обоснованность выбора метода.
6	Графическое представление	Выбор типа диаграммы, соответствие графика данным, читаемость и оформление графиков, построенных в SPSS.
7	Выводы	Содержательная интерпретация результатов, согласованность выводов с расчётами.

Блок С (ВЛАДЕТЬ)

1. Индивидуальное задание на практику

После обучения основам SPSS учебная практика предполагает выполнение индивидуального задания. Индивидуальные задания сформированы на основе исследования, проведенного по заказу Правительства КР и при поддержке детского Фонда ООН в Кыргызстане, касающегося пособий малообеспеченным семьям, имеющим детей («уй-булого комок», УБК).

Для выполнения задания предоставляются:

- базы данных опроса в формате SPSS;
- анкета получателя УБК;
- анкета неполучателя УБК.

Содержание задания:

1. Статистическая обработка базы данных в соответствии с индивидуальным заданием.
2. Подготовка отчета (не менее 15 стр.).
3. Подготовка презентации (5 минут ~ 10 слайдов).
4. Публичная защита отчетов (доклад, ответы на вопросы комиссии, демонстрация навыков работы в SPSS).

Примерные темы для выполнения:

1. Получатели: Демографический портрет семей, Юг страны
2. Получатели: Демографический портрет семей, Север страны
3. Получатели: Демографический портрет городских и сельских семей Юга страны
4. Получатели: Демографический портрет городских и сельских семей Севера страны
5. Получатели: Описание активов семей на Юге страны
6. Получатели: Описание активов семей на Севере страны
7. Получатели: Расходы домохозяйств на Юге страны
8. Получатели: Расходы домохозяйств на Севере страны
9. Получатели: Расходы городских и сельских семей Юга страны
10. Получатели: Расходы городских и сельских семей Севера страны
11. Получатели: На что тратится детское пособие (УБК) на Севере страны
12. Получатели: На что тратится детское пособие (УБК) на Юге страны
13. Получатели: На что тратится детское пособие (УБК) в городах и селах на Юге страны
14. Получатели: На что тратится детское пособие (УБК) в городах и селах на Севере страны
15. Неполучатели: Демографический портрет семей, Юг страны
16. Неполучатели: Демографический портрет семей, Север страны
17. Неполучатели: Демографический портрет городских и сельских семей Юга страны
18. Неполучатели: Демографический портрет городских и сельских семей Севера страны
19. Неполучатели: Описание активов семей на Юге страны
20. Неполучатели: Описание активов семей на Севере страны
21. Неполучатели: Расходы домохозяйств на Юге страны

Перечень тем является примерным и может быть дополнен.

2. Требования к отчету

Отчет по учебной практике содержит следующие обязательные элементы: титульный лист; лист содержания; введение; основная часть; заключение; список использованных источников, включая ссылки на ресурсы Internet; приложения.

- Во введении указываются объект и предмет практики, ставится цель и формулируются задачи практики на основе общего перечня задач, предлагаемых в программе практики.
- Основная часть состоит из нескольких глав, каждая из которых посвящена выполнению индивидуального задания по темам соответствующего раздела практики; в главах дается достаточное, но краткое теоретическое описание темы, описание процесса решения и полученных результатов.
- Заключение содержит общие выводы, оценку полученных результатов выполнения индивидуального задания.
- Список использованных источников включает не менее 10 наименований.
- Объем отчета – не менее 15 страниц текста, графиков и таблиц примерно в равных пропорциях. Оформление отчета производится в соответствии с «Методическими указаниями по выполнению курсовых работ».
- Любая информация, заимствованная из среды SPSS, представляется на русском языке; графики – только из среды SPSS.

3. Требования к презентации

- 8–10 слайдов с учетом слайда названия, слайда целей и задач и слайда выводов;
- академический стиль: белый фон, черный текст, цветные или черно-белые графики, без эффектов анимации;
- шрифт основного текста – не менее 24 пт;
- продолжительность доклада с презентацией – 5 минут.

Блок D

Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой):

1. Форма промежуточной аттестации – защита практики: доклад с презентацией (5 минут), ответы на вопросы комиссии и демонстрация навыков работы в среде SPSS. Защита проходит перед комиссией, назначаемой руководителем образовательной программы.

2. Вопросы комиссии для проверки уровня обученности ЗНАТЬ – контрольные вопросы Блока А (№ 1–25), а также вопросы по содержанию и результатам отчета.

3. Практические задания для проверки уровней УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (выполняются студентом в SPSS на данных своего индивидуального задания):

3.1. Откройте файл данных; определите тип, шкалу измерения, метку и коды пропущенных значений указанной переменной.

3.2. Постройте частотную таблицу по указанной переменной и поясните различие между процентом, валидным процентом и накопленным процентом.

3.3. Вычислите моду, медиану, среднее арифметическое, стандартное отклонение и квартильный размах количественной переменной; сопоставьте меры среднего и сделайте вывод о форме распределения.

3.4. Постройте и отредактируйте гистограмму, столбчатую или круговую диаграмму по указанной переменной.

3.5. Вычислите среднее значение количественной переменной в группах, заданных категориальной переменной (процедура Means).

3.6. Создайте новую переменную с помощью Compute и дайте ей экономическую интерпретацию.

3.7. Перекодируйте количественную переменную в категории (Recode) и постройте частотную таблицу новой переменной.

3.8. Подсчитайте с помощью Count, сколько раз респондент выбрал заданный вариант ответа в серии вопросов.

3.9. Отберите наблюдения по заданному условию (Select Cases) и выполните сортировку данных.

3.10. Примените взвешивание выборки (Weight Cases) с заданными весовыми коэффициентами и поясните, как изменились результаты.

3.11. Постройте таблицу сопряженности двух признаков с процентами по строкам и столбцам, проверьте гипотезу о связи по критерию хи-квадрат и интерпретируйте результат.

3.12. Постройте настраиваемую таблицу (Custom Tables) со средним, минимальным и максимальным значением показателя по группам.

3.13. Выполните сравнение средних: т-тест для независимых выборок, парный т-тест или одновыборочный т-тест (по указанию комиссии); интерпретируйте значение p.

3.14. Вычислите коэффициент корреляции двух количественных переменных, обоснуйте его выбор и интерпретируйте.

3.15. Обработайте вопрос с множественным выбором ответов (Multiple response) и получите частотную таблицу.

3.16. Создайте нормированную переменную (Z-variable) и выполните ранжирование наблюдений (Rank cases).

3.17. Объедините два файла данных, выполните агрегирование (Aggregate) или транспонирование данных.

3.18. Постройте график с усреднением значений и диаграмму размаха (боксы ошибок) и интерпретируйте её.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Виды работ и шкалы оценок

Лабораторная / домашняя работа

Лабораторная работа — один из видов практических работ.

Целью лабораторной работы является углубление и закрепление теоретических знаний через развитие навыков обработки данных для решения поставленной задачи в присутствии и под руководством преподавателя.

Лабораторная работа служит для оценки освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций уровня «уметь» и «владеть».

Лабораторные работы включают задания по обработке количественных и качественных данных и решения исследовательских задач на их основе.

Поскольку задания являются обширными, непосредственно в аудитории преподавателем разбирается постановка задачи, обосновываются и демонстрируются инструменты, необходимые для её решения, уточняются требования к оформлению результатов.

Окончательное выполнение лабораторной работы происходит в форме самостоятельной домашней работы. Выполненная домашняя работа сдаётся по расписанию в виде файла.

Работа проверяется преподавателем. Ошибки обсуждаются со студентом. Выставляется оценка.

Шкала оценивания уровня умений с помощью лабораторной/домашней работы

	Низкий, 0-30 баллов	**Фрагментарный, 31-59 баллов**	**Поверхностный, 60-69 баллов**	**Достаточный, 70-84 балла**	**Высокий, 85-100 баллов**	**оценка**	**вес**
Решение поставленной задачи	Задача решена неверно, ход решения ошибочен, есть грубые ошибки	Задача решена неверно, ход решения верен, есть грубые ошибки	Задача решена неверно, ход решения верен, есть не более 5 мелких ошибок, оказавших воздействие на ответ	Задача решена верно, есть не более 4 мелких ошибок	Задача решена верно, есть не более 2 мелких ошибок	X1	0,6
Оформление результатов	Не выдержаны требования к оформлению	Большая часть требований не выполнена	Есть не более 5 мелких ошибок в оформлении	Есть не более 4 мелких ошибок в оформлении	Есть не более 2 мелких ошибок в оформлении	X2	0,3
Своевременность сдачи	Не своевременно, 0 баллов			Своевременно, 100 баллов		X3	0,1
Итоговая оценка	**0,6*X1 + 0,3*X2 + 0,1*X3**						

Доклад / Отчет в форме презентации

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, часто содержащий исследовательскую компоненту.

Доклад – это развернутое устное сообщение на выбранную/заданную тему, сделанное публично.

Доклад служит для оценки освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций уровня «уметь» и «владеть».

В качестве тем для докладов используется материал учебного курса, который не освещается в лекциях, а выносится на самостоятельное изучение.

Работа над докладом позволяет студентам приобрести новые знания, способствует освоению методов научного познания, формированию важных научно-исследовательских навыков и навыков публичного выступления.

Основной организационной формой для представления доклада является студенческая конференция различного статуса (групповая, курсовая, вузовская, межвузовская) или аудиторное занятие.

Шкала оценивания уровня навыков с помощью презентации доклада/отчета

	Низкий, 0-30 баллов	**Фрагментарный, 31-59 баллов**	**Поверхностный, 60-69 баллов**	**Достаточный, 70-84 балла**	**Высокий, 85-100 баллов**	**оцен**
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта, выводы отсутствуют	Проблема раскрыта частично. Выводы не соответствуют изложенной информации или выводов нет	Проблема раскрыта не глубоко. Выводы не соответствуют изложенной информации или выводы не полны	Проблема раскрыта. Не все выводы обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Выводы обоснованы	X
Представление информации и результатов	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Результаты не представлены	Представляемая информация и результаты логически не связаны, не систематизированы и не полны	Представляемая информация и результаты логически связаны, но не систематизированы и не полны	Представляемая информация и результаты логически связаны, систематизированы, но не полны	Представляемая информация и результаты логически связаны, систематизированы, достаточно полны	X
Оформление презентации	Презентация нечитабельна	Более 5 ошибок в оформлении презентации	Не более 5 ошибок в оформлении презентации	Не более 4 ошибок в оформлении презентации	Не более 2 ошибок в оформлении презентации	X
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Ответы полностью не соответствуют вопросам	Ответы только на элементарные вопросы	Ответы сформированы после дополнительных наводящих вопросов	Ответы достаточно полные с приведением примеров и пояснений	X
Итоговая оценка	**0,5*X1 + 0,2*X2 + 0,1*X3 + 0,2*X4**					

Исследовательский проект / Отчет

Исследовательский проект – один из видов самостоятельной работы студентов.

Цель исследовательского проекта – на основании технического задания, разработанного преподавателем, провести в заданные сроки законченное исследование по заданной/выбранной теме, включающее, но не ограниченное следующими этапами: обзор литературы, разработка инструментов для сбора данных, сбор данных, формулирование гипотез, выбор методов обработки данных, обработка данных, описание полученных результатов, формулирование выводов, оформление исследовательского проекта в печатном виде.

Темы исследовательских проектов, как правило, предоставляются преподавателем, но возможна инициатива со стороны студентов.

Исследовательский проект служит для оценки освоения профессиональных компетенций уровня «уметь», «владеть».

Шкала оценивания исследовательского проекта / отчета

	Низкий, 0-30 баллов	**Фрагментарный, 31-59 баллов**	**Поверхностный, 60-69 баллов**	**Достаточный, 70-84 балла**	**Высокий, 85-100 баллов**	**оценка**	**вес**
Формальное выполнение технического задания (ТЗ)	Цели ТЗ не достигнуты	Цели ТЗ не достигнуты, но направление исследования в целом верное	Формально цели ТЗ достигнуты не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Формально цели ТЗ достигнуты, но не все выводы сделаны или обоснованы	Формально цели ТЗ достигнуты. Выводы в целом обоснованы	X1	0,4
Сбор и обработка данных	Данных недостаточно для проведения исследования	Данных достаточно, данные из одного источника, многие из них некорректны и неполны	Данных достаточно, из нескольких источников, корректны, но неполны. Есть риски неверных выводов	Данных достаточно, из нескольких источников, корректны, неполны. Есть риски неверных выводов	Данных достаточно, источники данных дополняют друг друга, данные корректны и полны. Риски неверных выводов минимальны или отсутствуют	X2	0,3
Количество используемых источников информации	Не более 2	Не более 3	Не более 4	Не более 5	Более 5	X3	0,1
Оформление печатной работы	Не соответствует ГОСТ	Работа изобилует ошибками в оформлении	Не более 5 ошибок в оформлении работы	Не более 4 ошибок в оформлении работы	Не более 2 ошибок в оформлении работы	X4	0,1
Своевременность сдачи	Не своевременно, 0 баллов			Своевременно, 100 баллов		X5	0,1
Итоговая оценка	**0,4*X1 + 0,3*X2 + 0,1*X3 + 0,1*X4 + 0,1*X5**						

Дневник практики

Дневник практики – рубежная форма контроля модуля 1, служит для оценки освоения компетенций уровня «знать». Дневник содержит записи о выполнении заданий по темам раздела «Изучение статистического пакета SPSS» и письменные ответы на контрольные вопросы Блока А. Дневник оценивается по шкале оценивания лабораторной/домашней работы (баллы переводятся в рейтинговые баллы согласно технологической карте).

Проверка расчетов по индивидуальному заданию (текущий контроль модуля 2) проводится по этапам, указанным в Блоке В (п. 3), и оценивается по шкале оценивания лабораторной/домашней работы.

Вес работ по дисциплине «Учебная (ознакомительная) практика» (семестр 4)

Содержание дисциплины	Тип контроля	Форма контроля	Уровень освоения компетенции	Количество единиц	Максимальный балл за контрольную единицу / за весь контроль	Вес	Зачётный максимум
Модуль 1 Изучение статистического пакета SPSS	Текущий контроль	Домашние задания	Уметь	6	100/600	0,02	12
	Рубежный контроль	Дневник	Знать	1	100/100	0,18	18
Модуль 2 Выполнение индивидуального задания	Текущий контроль	Проверка расчетов	Уметь	1	100/100	0,2	20
	Рубежный контроль	Отчет	Уметь	1	100/100	0,2	20
Итог (текущий и рубежный контроль)							**70**
Зачет с оценкой	Промежуточный	Презентация	Владеть	1	100/100	0,3	30
Семестровый рейтинг по дисциплине							**100**

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ И ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

В данном разделе приведены рекомендации по порядку выполнения типовых контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине «Учебная (ознакомительная) практика». После ознакомления с ними обучающийся должен иметь полную ясность, как именно необходимо выполнять домашние задания, вести дневник, выполнять индивидуальное задание, готовить отчет и презентацию и готовиться к защите практики.

Организация учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины – 4 ЗЕ (144 часа): Учебная практика проводится в конце четвертого семестра в форме лабораторно-практических занятий на базе компьютерных классов международной бизнес школы. Самостоятельная работа является обязательным компонентом практики; задания самостоятельной работы выполняются вне аудитории без участия преподавателя.

Оценивание осуществляется по рейтинговой системе накопления баллов в соответствии с технологической картой дисциплины (раздел 2). Модульный контроль включает:

- текущий контроль – усвоение материала на аудиторных занятиях и выполнение обязательных заданий (домашние задания в модуле 1, проверка расчетов в модуле 2);
- рубежный контроль – проверка полноты знаний, умений и владения способами деятельности по материалу модуля в целом (дневник по модулю 1, отчет по модулю 2);
- промежуточный контроль – зачёт с оценкой в форме защиты практики с презентацией.

Контроль над усвоением материала осуществляется систематически преподавателем и отражается в журнале преподавателя в баллах.

Рекомендации по подготовке к занятиям и самостоятельной работе

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. изучить рекомендуемую литературу (основную и дополнительную) и интернет-ресурсы, указанные в рабочей программе;
2. по каждой теме раздела 1 проработать контрольные вопросы Блока А и самостоятельно повторить на практике соответствующие процедуры SPSS;
3. выполнить домашние задания Блока В, сопоставляя результаты расчетных заданий с эталонными ответами;
4. при выполнении индивидуального задания выстроить алгоритм деятельности: изучить анкету и структуру базы данных; определить переменные, необходимые для решения задач; выбрать статистические процедуры; выполнить обработку; проверить результаты; сформулировать выводы.

Порядок выполнения и сдачи домашних заданий

Домашние задания выполняются самостоятельно и носят подготовительный характер: они формируют навыки ввода и кодирования данных, построения частотных распределений и описательных статистик, создания новых переменных, фильтрации данных, построения таблиц сопряженности, корреляционного анализа и графического представления данных. Выполненная домашняя работа сдается преподавателю в виде файла по расписанию, проверяется, ошибки обсуждаются со студентом, выставляется оценка. Оценка складывается

из трех составляющих: решение поставленной задачи (вес 0,6), оформление результатов (вес 0,3) и своевременность сдачи (вес 0,1); критерии приведены в разделе 4. Несвоевременная сдача оценивается в 0 баллов по соответствующей составляющей. Работа, выполненная неверно или с замечаниями, подлежит доработке и повторной сдаче.

Выполнение индивидуального задания, подготовка отчета и презентации

Индивидуальное задание выполняется на основе баз данных опроса в формате SPSS с использованием анкет получателя и неполучателя УБК. По итогам практики студентом оформляется итоговый отчет и презентация. Требования к структуре и объему отчета и к презентации приведены в Блоке С раздела 3. Любая информация, заимствованная из среды SPSS, должна быть представлена на русском языке; графики – только из среды SPSS.

Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)

1. Защита практики происходит перед комиссией, назначаемой руководителем образовательной программы. По результатам защиты выставляется дифференцированная оценка.
2. Форма аттестации – доклад с презентацией (продолжительность 5 минут) и ответы на вопросы комиссии; после окончания презентации студент должен показать навыки работы в среде SPSS по вопросам, предложенным комиссией (Блок D). Максимальная оценка за промежуточный контроль – 30 баллов, зачётный минимум – 20 баллов.
3. Для подготовки необходимо повторить контрольные вопросы Блока А, подготовить отчет и презентацию, выполнить практические задания Блока D на данных своего индивидуального задания.
4. Итоговая оценка за зачёт с оценкой определяется по семестровому рейтингу – сумме баллов за текущий контроль, рубежный контроль и промежуточную аттестацию – в соответствии с балльно-рейтинговой шкалой оценки знаний, принятой в КРСУ (при условии выполнения зачётных минимумов по технологической карте).

Балльно-рейтинговая шкала для определения итоговой оценки

Семестровый рейтинг, баллов	Оценка	Уровень сформированности компетенций
85–100	«отлично»	высокий
70–84	«хорошо»	достаточный
60–69	«удовлетворительно»	поверхностный
менее 60	«неудовлетворительно»	низкий / фрагментарный