

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Ярославский филиал Финуниверситета

Кафедра «Экономика и финансы»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ



Директор
Ярославского филиала
Финуниверситета



В.А. Кваша

«15» июня 2023 г.

«20» июня 2023 г.

Автор: Г.Н. Краснова

Статистика

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.02 «Менеджмент»,
профиль: «Менеджмент и управление бизнесом»
(очная форма обучения)

*Рекомендовано Ученым советом Ярославского филиала Финуниверситета
(протокол № 02 от 20.06.2023)*

*Одобрено кафедрой «Экономика и финансы»
(протокол № 08 от 15.06.2023)*

Ярославль 2023

Содержание

1. Наименование дисциплины.....	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию)	4
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	4
5.1. Содержание дисциплины	4
5.2. Учебно-тематический план	6
5.3. Содержание практических и семинарских занятий.....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины.....	7
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17
7.1. Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы.....	17
7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний	18
7.3. Соответствующие приказы, распоряжения ректората о контроле уровня освоения дисциплин и сформированности компетенций студентов.....	23
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,	23
необходимой для освоения дисциплины	23
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	23
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	24
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	24

1. Наименование дисциплины

Дисциплина Б.1.1.3.10 «Статистика».

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Дисциплина «Статистика» обеспечивает формирование следующих компетенций (табл. 1):

Таблица 1 – Структура планируемых результатов обучения по дисциплине

Код	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесённые с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПKN-2	Способность применять математические методы для решения стандартных профессиональных задач, интерпретировать полученные математические результаты	1. Демонстрирует знания математических методов, применяемых в менеджменте. 2. Применяет математические методы и модели для обоснования принятия управленческих решений. 3. Содержательно интерпретирует результаты, полученные при использовании математических моделей.	Знать: математические методы, применяемых в менеджменте Уметь: демонстрировать знания математических методов, применяемых в менеджменте Знать: математические методы и модели для обоснования принятия управленческих решений Уметь: применять математические методы и модели для обоснования принятия управленческих решений Знать: интерпретацию результатов, полученных при использовании математических моделей Уметь: содержательно интерпретировать результаты, полученные при использовании математических моделей
ПKN-10	Владение методами количественного и качественного анализа информации, а также навыками построения моделей, применяя для анализа, моделирования и поддержки принятия решений современные	1. Использует методы получения информации, ее анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования. 2. Применяет приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов и явлений. 3. Использует навыки организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о со-	Знать: методы получения информации, ее анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования Уметь: использовать методы получения информации, ее анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования Знать: приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов и явлений Уметь: применять приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов и явлений

	информационные технологии и программные средства, включая инструменты бизнес-аналитики, обработки и анализа данных	стоянии и динамики развития рынков товаров и услуг.	Знать: навыки организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамики развития рынков товаров и услуг Уметь: использовать навыки организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамики развития рынков товаров и услуг
--	--	---	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Статистика» является дисциплиной общепрофессионального цикла обязательной части модуля дисциплин образовательной программы по направлению 38.03.02. «Менеджмент», профиль «Менеджмент и управление бизнесом», очная форма обучения.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию)

Таблица 2 – Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах

Вид учебной работы по дисциплине	Всего: (в з.е. и часах)	Семестр 3 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	5 з.е./180	180
Аудиторные занятия	68	68
Лекции	16	16
Практические, семинарские занятия	52	52
Самостоятельная работа	112	112
Вид текущего контроля	РАР	РАР
Вид промежут. аттестации	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и метод статистики.

История возникновения статистики. Структура и задачи статистической науки. Международные стандарты статистики. Государственная система статистики. Основные категории статистики. Этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение: формы, способы, виды.

Тема 2. Статическая совокупность.

Понятие статистической совокупности, ее основные свойства. Статистические признаки. Группирование. Типы группировок. Ряды распределения и их виды. Графические изображения рядов распределения.

Построение статистических таблиц. Классификации таблиц по подлежащему и сказуемому. Статистические показатели: абсолютные, относительные, средние. Средняя арифметическая и средняя гармоническая.

Понятие вариации и ее виды. Абсолютные и относительные показатели вариации и их расчет по формулам средней арифметической простой и взвешенной. Модальное и медианное значения признака в совокупности и их определение по сгруппированным и не сгруппированным данным.

Тема 3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений

Причинно-следственные отношения в совокупности. Факторный и результативный признаки. Функциональная и корреляционная связи. Парная линейная регрессия. Определение коэффициентов линейной регрессии методом наименьших квадратов. Оценка тесноты связи между признаками с помощью коэффициентов Фехнера и Пирсона.

Тема 4. Выборочное наблюдение.

Необходимость выборочных исследований. Репрезентативность выборки. Случайная, типическая и серийная выборки. Выборочные характеристики. Ошибки выборочных исследований. Определение необходимого объема выборки.

Тема 5. Временные ряды.

Понятие ряда динамики. Моментные и интервальные, равноотстоящие и не равноотстоящие ряды. Абсолютные и относительные (базисные и цепные) показатели ряда динамики. Средние показатели рядов. Выравнивание временных рядов механическими и аналитическими методами. Индексы сезонности временных рядов.

Тема 6. Экономические индексы.

Понятие экономического индекса. Индексируемые показатели. Классификация индексов: индивидуальные, групповые (средних величин) и агрегатные. Индексы цен, физических объемов и товарооборота. Индексы Ласпейреса и Пааше.

Тема 7. Макроэкономическая статистика.

Система национальных счетов (СНС) в статистическом изучении социально-экономических явлений и процессов. Основные макроэкономические показатели СНС: валовой внутренний продукт (ВВП), валовой национальный доход (ВНД), валовой национальный располагаемый доход (ВНРД), чистый национальный доход (ЧНД), валовая прибыль экономики (ВПЭ) и чистая прибыль экономики (ЧПЭ). Методы расчета ВВП, ВНД, ЧНД, ВПЭ, ЧПЭ.

Основные показатели статистики финансовой сферы (бюджет, налогообложение, банковская деятельность, денежное обращение, кредитование, страхование). Показатели статистики народонаселения и национального богатства.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 3 – Содержание учебно-тематического плана изучения дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы теку- щего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа				Самостоя- тельная работа	
			Об- щая	Лекции	Семинары, практ. занятия	В т.ч. в интерак. форме		
1.	Предмет и метод статистики.	25	9	2	7	3,5	16	Опрос, докла- ды, тесты.
2.	Статистическая совокупность.	24	9	2	7	3,5	15	Опрос, докла- ды, тесты, ре- шение задач.
3.	Статистическое изучение взаимо- связи явлений.	25	9	2	7	3,5	16	Решение задач.
4.	Выборочное наблюдение.	24	9	2	7	3,5	15	Решение задач.
5.	Временные ряды.	26	11	3	8	4	15	Решение задач.
6.	Экономические индексы.	26	11	3	8	4	15	Решение задач.
7.	Макроэкономиче- ская статистика.	30	10	2	8	4	20	Доклады.
	В целом по дис- циплине	180	68	16	52	26	112	
	Итого в %		100			38		

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

Таблица 4 – Темы дисциплины, формы проведения и содержание семинаров и практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Предмет и метод статистики.	Вопросы к практическому занятию: 1. Фискальная и военная причины возникновения статистики как науки. 2. Немецкая и английская статистические школы. 3. Особенности предмета статистики. 4. Основные стадии статистического исследования. 5. Основные категории статистики.	Опрос, доклады, тесты.

	Рекомендуемые источники: раздел 8: 1-6, раздел 9: 1-4.	
Тема 2. Статистическая совокупность.	Вопросы к практическому занятию: 1. Группирование единиц совокупности по количественному и качественному признакам. 2. Построение простой и сложной группировок. 3. Построение гистограммы и кумуляты. 4. Статистические таблицы и их построение. 5. Статистические показатели: абсолютные, относительные, средние. 6. Показатели вариации. Рекомендуемые источники: раздел 8: 1-6, раздел 9: 1-4.	Опрос, доклады, тесты, решение задач.
Тема 3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений.	Вопросы к практическому занятию: 1. Факторный и результативный признаки. 2. Функциональная и корреляционная связи. 3. Парная линейная регрессия. 4. Теснота связи между признаками. Рекомендуемые источники: раздел 8: 1-6, раздел 9: 1-4.	Опрос, Решение задач
Тема 4. Выборочное наблюдение.	Вопросы к практическому занятию: 1. Понятие и необходимость выборочных исследований. 2. Репрезентативность и типы выборки. 3. Ошибки выборочных исследований. 4. Определение необходимого объема выборки. Рекомендуемые источники: раздел 8: 1-6, раздел 9: 1-4.	Опрос, Решение задач
Тема 5. Временные ряды.	Вопросы к практическому занятию: 1. Понятие ряда динамики. 2. Виды рядов динамики. 3. Абсолютные, относительные и средние показатели рядов динамики. 4. Выравнивание рядов динамики. Рекомендуемые источники: раздел 8: 1-6, раздел 9: 1-4.	Опрос, Решение задач
Тема 6. Экономические индексы.	Вопросы к практическому занятию: 1. Понятие и виды экономических индексов. 2. Индексируемые показатели. 3. Индексы цен, физических объемов и товарооборота. 4. Индексы Ласпейреса и Пааше. Рекомендуемые источники: раздел 8: 1-6, раздел 9: 1-4.	Опрос, Решение задач
Тема 7. Макроэкономическая статистика.	Вопросы к практическому занятию: 1. Система национальных счетов (СНС). 2. Основные показатели СНС. 3. Валовой внутренний продукт и методы его расчета. 4. Основные статистические показатели финансовой сферы Рекомендуемые источники: раздел 8: 1-6, раздел 9: 1-4.	Опрос, доклады.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины

К внеаудиторным формам самостоятельной работы студентов относятся:

- подготовка к семинарскому занятию;
- подготовка к решению и проверке задач;
- подготовка контрольной работы;
- подготовка к экзамену.

На семинарских занятиях все студенты должны принимать активное уча-

стие в обсуждении изучаемых вопросов и уметь демонстрировать знание практического материала. При выступлении, студентам необходимо аргументировано излагать свою позицию, подкреплять ее конкретными данными, уметь обобщать, аргументировать и систематизировать статистические данные. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний. Темы дисциплины, изучаемые студентами самостоятельно, приведены ниже (табл. 5).

Таблица 5 – Темы дисциплины, изучаемые вопросы и формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Предмет и метод статистики.	1. Статистика народонаселения. 2. Переписи населения.	Изучение учебной литературы и нормативной базы. Подготовка контрольной работы. Подготовка к экзамену.
Тема 2. Статистическая совокупность.	1. Виды подлежащих и сказуемых статистических таблиц. 2. Средняя геометрическая, простая и взвешенная. 3. Расчет показателей вариации по средней арифметической взвешенной.	Изучение учебной литературы и нормативной базы. Подготовка контрольной работы. Подготовка к экзамену.
Тема 3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений.	Оценка тесноты связи между признаками с помощью коэффициента Пирсона.	Изучение учебной литературы и нормативной базы. Подготовка контрольной работы. Подготовка к экзамену.
Тема 4. Выборочное наблюдение.	Определение объема выборки (численности выборочной совокупности).	Изучение учебной литературы и нормативной базы. Подготовка контрольной работы. Подготовка к экзамену.
Тема 5. Временные ряды.	Выравнивание временных рядов механическими методами.	Изучение учебной литературы и нормативной базы. Подготовка контрольной работы. Подготовка к экзамену.
Тема 6. Экономические индексы.	Расчет средних индексов (индексов постоянного и переменного состава).	Изучение учебной литературы и нормативной базы. Подготовка контрольной работы. Подготовка к экзамену.
Тема 7. Макроэкономическая статистика.	Индекс потребительских цен.	Изучение учебной литературы и нормативной базы. Подготовка контрольной работы. Подготовка к экзамену.

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примеры тестовых заданий

Из трех вариантов ответов выбрать один правильный.

1. Особенностью статистики является

- а) вычисление и анализ показателей;
- б) регистрация у отдельных единиц тех или иных признаков;
- в) исследование массовых явлений и процессов.

2. Основным свойством статистической совокупности является

- а) изменяемость во времени;
- б) ограниченность в пространстве;
- в) схожесть ее единиц по свойствам.

3. Единица совокупности обладает

- а) признаком;
- б) однородностью;
- в) показателем.

4. Исключите то, что не относится к описательной статистике

- а) сбор статистической информации;
- б) сводка и группировка данных;
- в) анализ полученных результатов.

5. К атрибутивному признаку единицы совокупности относится

- а) доход;
- б) возраст;
- в) пол.

6. Из перечисленных количественных признаков только дискретным может быть

- а) число работников;
- б) стоимость основных фондов;
- в) объем произведенной продукции.

7. Размахом вариации является

- а) величина интервала;
- б) разность между $\max$ и $\min$ значениями признака в совокупности;
- в) численность единиц в совокупности.

8. Частотой называется

- а) конкретное значение варьирующего признака;
- б) численность отдельного варианта;
- в) доля отдельного варианта в совокупности.

9. Накопленные частоты используются для построения

- а) кумуляты;
- б) гистограммы;
- в) полигона.

10. Статистической таблицей является

- а) опросный лист социологического обследования;
- б) таблица натуральных логарифмов;
- в) таблица, характеризующая распределение населения по полу.

6.2.2. Доклады (темы докладов по темам 1, 2, 7).

1. Основные аспекты возникновения и развития статистической науки.
2. Исторические аспекты развития статистики в России.
3. Основные статистические школы XVIII в.
4. Виды учета населения. Переписи населения.
5. Возникновение и развитие переписей населения: исторический аспект.
6. Основные требования, предъявляемые к переписям населения.
7. Переписи населения в России.
8. Особенности предмета статистики, ее цели и задачи.
9. Организация государственной статистики в РФ.
10. Особенности статистической науки в других странах.
11. Статистика народонаселения и ее основные показатели.
12. Статистика национального богатства.
13. Статистика бюджета и налогообложения.
14. Статистика цен и денежного обращения.
15. Статистика кредитования.
16. Статистика банковской деятельности.
17. Статистика страхования.
18. Статистика рынка ценных бумаг.

Варианты заданий для контрольной работы

Вариант 1.

Задание 1. Статистические методы анализа численности и состава рабочих.

На основании данных обследования рабочих завода, выбранных случайно (см. табл.):

Данные обследования рабочих завода со стажем работы 2–10 лет

№	Цех	Пр.	Разр.	Стаж	З.пл.	№	Цех	Пр.	Разр.	Стаж	З.пл.
1	Р	ф	1	2	8,2	11	И	ф	3	7	10,8
2	И	с	6	9	15,7	12	Т	а	5	8	14,7
3	М	ф	3	3	9,7	13	И	т	4	9	13,9
4	Р	с	2	2	8,7	14	Р	с	1	4	8,5
5	Т	а	2	3	8,9	15	М	с	3	9	11,3
6	Р	с	5	10	15,1	16	Т	а	5	9	14,2
7	И	ф	4	5	12,3	17	Р	т	2	5	8,4
8	И	т	2	6	9,4	18	И	т	4	8	12,9

9	М	с	3	6	9,9	19	М	ф	3	7	11,5
10	Т	а	1	4	8,4	20	И	т	6	10	16,4

(в графах «Цех»: Р – ремонтный, М – механический, И – инструментальный, Т – технологический; «Пр.» (профессия): с – слесарь, т – токарь, ф – фрезеровщик, а – аппаратчик; «Разр.» – разряд; «Стаж» – производственный стаж в годах; «З.пл.» – заработная плата в тыс. руб.)

1. Провести группировку рабочих по размеру заработной платы с равными интервалами и оптимальным числом групп и представить полученные данные в виде статистического ряда распределения. На основе полученного ряда построить гистограмму и кумуляту распределения рабочих по заработной плате.

2. Составить и назвать статистическую таблицу с перечневым подлежащим и сложным сказуемым, построенным по атрибутивному и количественному признакам с произвольным формированием групп.

3. Сгруппировать рабочих завода: а) по цехам; б) по профессиям. Определить относительные показатели цеховой и профессиональной структуры рабочих, размер средней заработной платы и средний производственный стаж их для каждого цеха и каждой профессии.

4. Исчислить по сгруппированным выше данным цеховой структуры (пункт 3а) средний производственный стаж рабочих с помощью средней арифметической (простой и взвешенной).

5. Рассчитать показатели вариации производственного стажа рабочих: а) по сгруппированным выше данным профессиональной структуры (пункт 3б) с использованием средней арифметической простой и взвешенной; б) по не сгруппированным данным.

6. Определить модальные и медианные значения заработной платы рабочих: а) по не сгруппированным данным; б) из статистического ряда распределения (пункт 1) аналитически и графически.

7. Вычислить параметры линейного уравнения регрессии для зависимости заработной платы рабочих от их квалификации (разряда). Определить тесноту связи между признаками с помощью коэффициента корреляции знаков (коэффициента Фехнера).

Задание 2. Из данных о численности рабочих на предприятии, приведенных ниже:

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Кол-во, чел.	353	380	365	405	408	420	392	412

1. Вычислить абсолютные и относительные (базисные и цепные) статистические показатели изменения уровней динамики данного ряда.

2. Рассчитать средние показатели динамики ряда.

3. Описать тенденцию ряда с помощью следующих методов сглаживания:
а) механического выравнивания по трехлетней и пятилетней скользящим средним; б) аналитического выравнивания по уравнению линейного тренда.

Вариант 2

Задание 1. Статистические методы анализа численности и состава населения.

На основании данных обследования жителей поселка (см. табл.):

Данные обследования населения поселка в возрасте 20–40 лет

№	Пол	Обр.	Возр.	Дох.	№	Пол	Обр.	Возр.	Дох.
1	м	с-с	37	13,8	11	ж	с-с	22	16,6
2	ж	с-с	39	19,6	12	ж	с	38	15,4
3	ж	с-с	21	13,4	13	м	с-с	30	15,9
4	м	с-с	20	17,7	14	ж	в	24	16,2
5	ж	в	25	14,2	15	м	с	33	18,9
6	м	с	29	13,7	16	ж	с-с	22	13,6
7	ж	с-с	36	14,9	17	м	с-с	29	16,9
8	ж	в	28	19,6	18	ж	в	32	21,4
9	м	с	24	16,2	19	ж	с-с	20	16,8
10	ж	в	26	16,5	20	ж	с-с	31	16,7

(в графах «Обр.» (образование): в – высшее, с-с – среднее специальное, с – среднее; «Возр.» – возраст; «Дох.» – средний месячный доход за год, тыс. руб.)

1. Провести группировку жителей по доходу с равными интервалами и оптимальным числом групп и представить полученные данные в виде статистического ряда распределения. На основе полученного ряда построить гистограмму и кумуляту распределения жителей по доходу.

2. Составить и назвать статистическую таблицу с групповым подлежащим, содержащим 5 групп с произвольными интервалами и простым сказуемым, построенным по количественному признаку, содержащим 4 группы с равными интервалами.

3. Сгруппировать жителей поселка: а) по полу; б) по уровню образования. Определить относительные показатели половой и образовательной структур жителей, размер среднего дохода и средний возраст для каждого пола и каждого вида образования.

4. Исчислить по сгруппированным выше данным половой структуры (пункт 3а) средний возраст жителей с помощью средней арифметической (простой и взвешенной).

5. Рассчитать показатели вариации дохода жителей поселка: а) по сгруппированным выше данным образовательной структуры (пункт 3б) с использованием средней арифметической простой и взвешенной; б) по не сгруппированным данным.

6. Определить модальные и медианные значения дохода жителей: а) по не сгруппированным данным; б) из статистического ряда распределения (пункт 1) аналитически и графически.

7. Вычислить параметры линейного уравнения регрессии для зависимости дохода жителей от их возраста. Определить тесноту связи между признаками с помощью коэффициента корреляции знаков (коэффициента Фехнера).

Задание 2. Из данных о численности населения поселка, приведенных ниже:

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Кол-во, чел.	870	865	875	838	845	852	867

1. Вычислить абсолютные и относительные (базисные и цепные) статистические показатели изменения уровней динамики данного ряда.

2. Рассчитать средние показатели динамики ряда.

3. Описать тенденцию ряда с помощью следующих методов сглаживания:
а) механического выравнивания по трехлетней и пятилетней скользящим средним; б) аналитического выравнивания по уравнению линейного тренда.

Примеры разноуровневых задач по разделам 2-6

ЗАДАЧА 1.

Данные обследования бригады рабочих

№	Пр.	Стаж	З.пл.	№	Пр.	Стаж	З.пл.
1	с	2	10	6	ф	7	16
2	с	7	20	7	с	8	23
3	ф	5	18	8	т	8	24
4	с	4	14	9	с	4	13
5	т	4	18	10	т	6	15

«Пр.» (профессия): с – слесарь, т – токарь, ф – фрезеровщик; «Стаж» – производственный стаж в годах; «З. пл.» – заработная плата в тыс. руб.

Составить статистическую таблицу с перечневым подлежащим и простым сказуемым, построенным по количественному признаку и содержащим 3 группы с произвольными интервалами.

ЗАДАЧА 2.

Данные обследования бригады рабочих

№	З.пл.	№	З.пл.
1	10	6	16
2	20	7	23
3	18	8	24
4	14	9	13

5	18	10	15
---	----	----	----

«З. пл.» – заработная плата в тыс. руб.

Рассчитать следующие относительные показатели вариации заработной платы рабочих: а) коэффициент осцилляции; б) линейный коэффициент вариации; в) дисперсию; г) среднее квадратическое отклонение.

ЗАДАЧА 3.

Данные обследования бригады рабочих

№	Стаж	З.пл.	№	Стаж	З.пл.
1	2	10	6	7	16
2	7	20	7	8	23
3	5	18	8	8	24
4	4	14	9	4	13
5	4	18	10	6	15

«Стаж» – производственный стаж в годах; «З. пл.» – заработная плата в тыс. руб.

Для стажа и заработной платы определить:

- их среднее значение по формулам средней арифметической простой и взвешенной;
- их модальное и медианное значения;
- их размах вариации и среднее линейное отклонение.

ЗАДАЧА 4

Обработанные данные, полученные в результате обследования жителей поселка в возрасте старше 20 лет, представлены в следующей таблице:

Возраст, лет.	Средн. доход, тыс. р.	К-во жителей.
20-40	32	16
40-60	28	22
60-80	14	10

- Изобразить представленные данные в виде ряда распределения.
- Полученный ряд распределения изобразить графически в виде гистограммы и кумуляты.
- Определить графически модальное и медианное значение возраста.
- Возрастные интервалы в представленной таблице, являющиеся непрерывными и закрытыми, переделать на а) дискретные; б) открытые;
- Определить средний доход жителей поселка по формулам средней арифметической простой и взвешенной.

ЗАДАЧА 5.

Динамика объема выпуска продукции предприятием

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Объем, тыс. шт.	62	56	54	65	78	84	90	93

Из данных об объеме выпускаемой продукции предприятием, приведенных выше:

1. Вычислить абсолютные приросты уровня (базисные и цепные) за 1996, 2000, 2005 г.г.

2. Рассчитать темпы роста и темпы прироста уровней (базисные и цепные) за 1997 и 2008 г.г.

3. Определить значения среднего уровня ряда, его средние темп роста и темп прироста.

ЗАДАЧА 6.

Определить типы следующих рядов динамики (равноотстоящие или не равноотстоящие и интервальные или моментные):

1. Изменение численности жителей поселка по годам.

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Кол-во, чел.	870	885	895	838	815	772	727

2. Динамика объема выпуска продукции предприятием

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2012
Объем, тыс. шт.	62	56	54	65	78	84	90	93

3. Средние цены на хлеб в области в течение года.

Месяц	Янв.	Февр.	Май	Авг.	Сент.	Нояб.	Дек.
Кол-во, чел.	870	885	895	838	815	772	727

Для каждого ряда определить значение его среднего уровня.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом оценки работы в семестре (написание реферата, аудиторных самостоятельных работ и домашних заданий, решение задач и участие в обсуждениях на практических занятиях и др.), оценки итоговых знаний (по результатам зачета, экзамена) и в

соответствии с критериями Финансового университета реализуется следующим образом:

№п/п	Вид отчетности	Баллы
1.	Работа в семестре	40
2.	Экзамен	60
	Итого:	100

Таблица 6 –Формы текущего контроля успеваемости и их балльная оценка

Критерий оценки	Баллы	Методика оценки
Посещение аудиторных занятий	14	Математический расчет $Оц = Кз \times Пз$ Где Оц – сумма баллов; Кз – количество аудиторных занятий по дисциплине (14); Пз – количество баллов за занятие, посещенное студентом (1)
Активность при проведении аудиторных занятий	13	Доклад, презентация – 5 баллов Информационное сообщение – 3 баллов Участие в обсуждении – 3 балла Краткое выступление – 1 балл Решение расчетных задач – 1 балл
Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя	13	Выполнение контрольной работы – 10 баллов

С целью стимулирования систематической подготовки студентов к практическим и семинарским занятиям по дисциплине в течение семестра вводится комплексный подход к оценке, получаемой студентами по итогам изучения дисциплины. На основании положения о системе оценки знаний студентов в Финансовом университете действует 100-балльная система оценки знаний. Это означает, что оценка, получаемая по итогам письменной экзаменационной работы, состоит из двух частей: текущего контроля студентов в семестре — максимальная оценка 40 баллов и результатов промежуточной аттестации — максимальная оценка 60 баллов.

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- решение задач, тестов и их обсуждение с точки зрения умения формулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные управленческие решения;
- выполнение контрольных заданий и обсуждение результатов;
- обсуждения законодательных, правовых и нормативных актов.

Вторая составляющая оценивает ответ на экзамене и не может превышать 60 баллов.

40 баллов, полученные студентом в течение семестра, должны означать

самую высокую характеристику его работы. Такой балл получают студенты, которые на практических занятиях систематически показывают высокие результаты при опросах, проявляют активность при обсуждении изучаемых проблем, в полном объеме выполняют учебную программу, не имеют пропусков.

Максимальная оценка ответа на экзамене оценивается в 60 баллов. Каждый вопрос в билете имеет свою долю в общей оценке в зависимости от сложности. Например, каждый теоретический вопрос максимально оценивается 15 баллов, задача — 30 баллов.

Балльная система аттестации:

- студент, получивший от 50 до 100 баллов, считается аттестованным, получивший от 0 до 49 баллов - не аттестованным;
- студент, получивший от 50 до 69 баллов, считается аттестованным на «удовлетворительно»;
- студент, получивший от 70 до 85 баллов, считается аттестованным на «хорошо»;
- студент, получивший от 86 до 100 баллов, считается аттестованным на «отлично».

Таким образом, если студент по итогам работы в семестре набирает 21 балл, а по итогам письменной работы — 60 баллов, то общая сумма 81 балл соответствует окончательной оценке 4 «хорошо».

Если студент подошел к экзамену с оценкой 0 баллов, то при безупречном качестве письменной экзаменационной работы он может получить итоговую оценку по данной дисциплине только 60 баллов, что соответствует оценке «удовлетворительно».

О данном подходе к оценке знаний студентов преподаватель информирует студентов на первом семинарском (практическом) занятии. На последнем семинарском занятии студентам сообщается оценка, которую они получают по итогам работы в семестре.

Студенты могут улучшить свою оценку по итогам работы в семестре за счет отработки пропущенных занятий или полученных неудовлетворительных оценок на семинарах. Вместе с тем, все отработки могут быть осуществлены в консультационные дни в период не более двух консультаций с момента получения оценки «неудовлетворительно» или пропуска занятий. Только в случае болезни студент может отрабатывать пропуски в более поздние сроки.

Отработка пропусков, имевших место по причине работы студентов во время занятий, не допускается.

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

7.1. Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы указаны в разделе 2 «Перечень

планируемых результатов обучения по дисциплине, с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения».

**7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы,
необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций,
умений и знаний**

Вопросы для подготовки к зачету

1. Статистика, ее предмет, структура, цели, задачи и особенности.
2. Основные категории статистики и их характеристики.
3. Понятие статистического исследования, его стадии и этапы.
4. Сбор статистической информации, его стадии, организация и проведение.
5. Формы статистического наблюдения.
6. Способы и виды статистического наблюдения.
7. Статистическая сводка и группировка.
8. Виды группировок. Особенности структурных группировок.
9. Группирование. Определение числа групп.
10. Интервал группировки и его параметры.
11. Интервалы равные и неравные.
12. Интервалы прогрессивно возрастающие и убывающие.
13. Интервалы непрерывные и дискретные, открытые и закрытые.
14. Понятие статистического ряда распределения.
15. Изображение рядов распределения с помощью таблиц и графиков.
16. Гистограмма и ее построение.
17. Понятие кумуляты и ее построение.
18. Статистическая таблица, ее понятие и характеристики.
19. Понятие подлежащего и сказуемого статистической таблицы.
20. Классификация статистических таблиц по характеру подлежащего и сказуемого.
21. Понятие статистического показателя. Классификация показателей и их виды.
22. Абсолютные и относительные показатели.
23. Понятие средней. Средние показатели, их формы и формулы их расчета.
24. Понятие вариации. Абсолютные и относительные показатели вариации.
25. Расчет показателей вариации по формулам средней арифметической простой и взвешенной.
26. Свойства дисперсии. Дисперсия альтернативного признака.
27. Структурные характеристики рядов распределения. Понятие моды и медианы.
28. Способы определения моды и медианы.
29. Понятие выборочного наблюдения. Ошибки репрезентативности.

30. Повторный и бесповторный отбор в выборочном наблюдении.
31. Средняя и предельная ошибки выборки и формулы их расчета.
32. Основные методы статистического изучения взаимосвязи явлений. Регрессионный анализ.
33. Парная линейная регрессия.
34. Оценка тесноты связи между признаками в парной линейной регрессии.
35. Ряды динамики, их элементы и классификация.
36. Абсолютные и относительные показатели рядов динамики.
37. Средние показатели рядов динамики.
38. Факторы, влияющие на формирование уровней рядов динамики.
39. Механическое выравнивание уровней рядов динамики.
40. Выравнивание уровней рядов динамики с помощью скользящих средних.
41. Выравнивание уровней рядов динамики с помощью уравнения линейного тренда.
42. Экономические индексы. Их понятие и классификация.
43. Индивидуальные и общие индексы. Цепные и базисные индексы.
44. Понятие общих (агрегатных) индексов. Основные типы агрегатных индексов.
45. Система статистических показателей результатов экономической деятельности государства.
46. Демографическая статистика и ее основные показатели.
47. Численность населения и ее показатели.
48. Показатели естественного движения населения.
49. Территориальное движение населения и его показатели.
50. Основные показатели статистики цен.
51. Статистические характеристики уровня жизни населения.
52. Основные статистические показатели инфляции.
53. Статистика финансовой сферы и ее составляющие.
54. Статистика финансов предприятий и ее показатели.
55. Статистика денежного обращения.
56. Статистика налогообложения.
57. Статистика кредитования.
58. Статистика банковской деятельности.
59. Статистика биржевой деятельности.
60. Статистика рынка ценных бумаг.

Примеры задач к зачету

ЗАДАЧА 1. Данные обследования бригады рабочих

№	Стаж	З.пл.	№	Стаж	З.пл.
1	2	10	6	7	16
2	7	20	7	8	23

3	5	18	8	8	24
4	4	14	9	4	13
5	4	18	10	6	15

«Стаж» – производственный стаж в годах; «З. пл.» – заработная плата в тыс. руб.

Для стажа и заработной платы определить:

- их среднее значение по формулам средней арифметической простой и взвешенной;
- их модальное и медианное значения;
- их размах вариации и и среднее линейное отклонение.

ЗАДАЧА 2

Обработанные данные, полученные в результате обследования жителей поселка в возрасте старше 20 лет, представлены в следующей таблице:

Возраст, лет	Средн. доход, тыс. р.	К-во жителей
20-40	32	16
40-60	28	22
60-80	14	10

- Изобразить представленные данные в виде ряда распределения.
- Полученный ряд распределения изобразить графически в виде гистограммы и кумуляты.
- Определить графически модальное и медианное значение возраста.
- Возрастные интервалы в представленной таблице, являющиеся непрерывными и закрытыми, переделать на а) дискретные; б) открытые;
- Определить средний доход жителей поселка по формулам средней арифметической простой и взвешенной.

ЗАДАЧА 3. Изменение численности работников предприятия по годам.

Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Кол-во, чел.	353	380	365	405	408	420	392	412

Для данного ряда динамики вычислить:

- Базисный и цепной абсолютный приросты за 2001 г.
- Базисный и цепной темпы роста за 2003 г.
- Базисный и цепной темпы прироста за 2004 г.
- Абсолютное значение одного процента прироста за 2006 г.
- Среднее значение уровня ряда.

Пример билета для зачета

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение

высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Ярославский филиал Финуниверситета)

Кафедра «Экономика и финансы»
 Дисциплина «Социально экономическая статистика»
 Филиал Ярославский
 Форма обучения Очно-заочная
 Семестр 3
 Направление 38.03.02 «Менеджмент»
 Профиль «Менеджмент и управление бизнесом»

БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА № 2

№ п/п	Вопросы билета	Максимальный балл
1.	Основные категории статистики и их характеристики.	15 баллов
2.	Повторный и бесповторный отбор в выборочном наблюдении.	15 баллов
3.	Задача.	30 баллов

Подготовил

 (ФИО преподавателя)

Утверждаю:
 Заведующий кафедрой
 «Экономика и финансы»

Сироткин С.А.

Дата _____ 20__ г.

Компетенция	Типовые задания																
ПКН-2 Способность применять математические методы для решения стандартных профессиональных задач, интерпретировать полученные математические результаты	1. Демонстрирует знания математических методов, применяемых в менеджменте. Задание 1. Как осуществить контроль за численностью населения в регионе и его половой структурой, учитывая рождаемость, смертность и миграции (прибытия и убытия)? 2. Применяет математические методы и модели для обоснования принятия управленческих решений. Задание 1. Изменение численности работников предприятия по годам. <table><tr><td>1999</td><td>2000</td><td>2001</td><td>2002</td><td>2003</td><td>2004</td><td>2005</td><td>2006</td></tr><tr><td>353</td><td>380</td><td>365</td><td>405</td><td>408</td><td>420</td><td>392</td><td>412</td></tr></table> Для данного ряда динамики вычислить: 1. Базисный и цепной абсолютный приросты за 2001 г. 2. Базисный и цепной темпы роста за 2003 г. 3. Базисный и цепной темпы прироста за 2004 г. 4. Абсолютное значение одного процента прироста за 2006 г. 5. Среднее значение уровня ряда. 3. Содержательно интерпретирует результаты, полученные при использовании математических моделей. Задание 1. При обследовании деятельности цеха на предприятии за год рассчитать динамику следующих показателей по кварталам: а) численность работников; б) объем выпускаемой продукции; в) фондоотдача, фондоемкость, рентабельность.	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	353	380	365	405	408	420	392	412
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006									
353	380	365	405	408	420	392	412										
ПКП-10 Владение методами количественного и качественного анализа информации,	1. Использует методы получения информации, ее анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования. Задание 1. На основании данных обследования рабочих завода (см. табл.):																

а также навыками построения моделей, применяя для анализа, моделирования и поддержки принятия решений современные информационные технологии и программные средства, включая инструменты бизнес-аналитики, обработки и анализа данных

№	Цех	Пр.	Разр.	Стаж	З.пл.	№	Цех	Пр.	Разр.	Стаж	З.пл.
1	Р	ф	1	2	8,2	17	И	ф	3	7	10,8
2	И	с	6	9	15,7	18	Т	а	5	8	14,7
3	М	ф	3	3	9,7	19	И	т	4	9	13,9
4	Р	с	2	2	8,7	20	Р	с	1	4	8,5
5	Т	а	2	3	8,9	21	М	с	3	9	11,3
6	Р	с	5	10	15,1	22	Т	а	5	9	14,2
7	И	ф	4	5	12,3	23	Р	т	2	5	8,4
8	И	т	2	6	9,4	24	И	т	4	8	12,9
9	М	с	3	6	9,9	25	М	ф	3	7	11,5
10	Т	а	1	4	8,4	26	И	т	6	10	16,4
11	Р	ф	5	10	15,5	27	Р	т	4	6	12,5
12	М	с	3	7	10,2	28	И	ф	2	4	8,4
13	М	с	2	3	9,4	29	Р	т	3	5	12,0
14	И	т	4	5	12,7	30	Р	т	4	8	13,6
15	Р	ф	3	4	10,2	31	Т	а	4	8	13,6
16	Р	ф	6	9	15,9	32	Р	т	4	6	13,8

1. Провести группировку рабочих по размеру заработной платы с равными интервалами и оптимальным числом групп и представить полученные данные в виде статистического ряда распределения. На основе полученного ряда построить гистограмму и кумуляту распределения рабочих по заработной плате.

2. Составить и назвать статистическую таблицу с перечневым подлежащим и сложным сказуемым, построенным по атрибутивному и количественному признакам с произвольным формированием групп.

3. Сгруппировать рабочих завода: а) по цехам; б) по профессиям. Определить относительные показатели цеховой и профессиональной структуры рабочих, размер средней заработной платы и средний производственный стаж их для каждого цеха и каждой профессии.

4. Исчислить по сгруппированным выше данным цеховой структуры (пункт 3а) средний производственный стаж рабочих с помощью следующих средних (простых и взвешенных): а) арифметической; б) гармонической.

5. Рассчитать показатели вариации производственного стажа рабочих: а) по сгруппированным выше данным профессиональной структуры (пункт 3б) с использованием средней арифметической простой и взвешенной; б) по не сгруппированным данным.

6. Определить модальные и медианные значения заработной платы рабочих: а) по не сгруппированным данным; б) из статистического ряда распределения (пункт 1) аналитически и графически.

7. Вычислить параметры линейного уравнения регрессии для зависимости заработной платы рабочих от их квалификации (разряда). Определить тесноту связи между признаками с помощью коэффициента корреляции знаков (коэффициента Фехнера).

2. Применяет приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов и явлений.

Задание 1. На примере отчета о движении денежных средств сформулировать методику осуществления вертикального и горизонтального анализа, пояснив, как вычисляются показатели, используемые в ходе данного анализа. Результат представить в табличном виде с пояснением алгоритма расчета каждого показателя

Использует навыки организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамики развития рынков товаров и услуг

Осуществить планирование нормальной деятельности предприятия на ближайшие годы учитывая следующие обстоятельства:

а) изменение численности работающих (как в сторону увеличения, так и уменьшения);

б) изменение объемов производства (как в сторону увеличения, так и

	уменьшения); в) изменение поставок сырья и материалов (как в сторону увеличения, так и уменьшения); г) изменение объемов сбыта продукции; д) возможное перепрофилирование производства (выпуск новых видов продукции).
--	--

7.3. Соответствующие приказы, распоряжения ректората о контроле уровня освоения дисциплин и сформированности компетенций студентов

Приказ от 23.03.2017 №0557/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете» и локальные акты филиала по данному вопросу, размещенные по ссылке: <http://www.fa.ru/fil/yaroslavl/about/base/Pages/oup.aspx>

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативные акты

1. Федеральный закон от 03.12.2012 N 227-ФЗ "О потребительской корзине в целом по Российской Федерации"
2. Федеральный закон от 24.10.1997 N 134-ФЗ "О прожиточном минимуме в Российской Федерации"

Основная литература

3. Статистика : учеб. пособие / Я.С. Мелкумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 186 с. znanium.com
4. Статистика в управлении социально-экономическими процессами : учеб. пособие / О.А. Гужова, Ю.А. Токарев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 172 с. znanium.com

Дополнительная литература

5. Российская социально-экономическая Система: реалии и векторы развития : монография / отв. ред. Р.С. Гринберг, П.В. Савченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. znanium.com
6. Статистика: Учебное пособие / Ю.С. Ивченко. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 375 с.: - (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929679>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М» <http://znanium.com>
2. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
4. Электронно-библиотечная система издательства «Biblio-online».

10. Методические указания для обучающихся по освоению

ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование методических материалов для обучающихся	Год утверждения	Местонахождение материала (ссылка на сайт филиала)
Краснова Г.Н. Методические указания для выполнения контрольных работ по дисциплине «Статистика» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент и управление бизнесом».	2023	https://cloud.mail.ru/public/7Wk4/4cYeHjVof
Краснова Г.Н. Методические указания для выполнения контрольных работ по дисциплине «Статистика» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент и управление бизнесом».	2023	

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Компьютерные программы общего назначения Windows, MicrosoftOffice
2. Антивирусная программа.

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Таблица 8 – Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

№п/п	Название рекомендуемых технических и компьютерных средств обучения	Наименование разделов и тем
1	Информационная система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/	Темы 1-7
2	Федеральная служба государственной статистики https://www.gks.ru/	Темы 1-7

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации: не предусмотрены.

11.4. Доступ к электронно-библиотечным системам:

При освоении дисциплины каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным биб-

лиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Финансового университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории филиала, так и вне ее.

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

Материально-техническая база, которой располагает Ярославский филиал Финуниверситета: аудиторный фонд, компьютерные классы и др.

Лекционные и практические занятия проводятся в мультимедийных аудиториях филиала, а также в оборудованных компьютерами и мультимедийным оборудованием классах.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки России (утверждены 08.04.2014 № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.