

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Валерий Леонидович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2025 11:15:28
Уникальный программный ключ:
1ae60504b2c916e8fb686192f29d3bf1653db777



**Высшая Школа
Управления**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего
образования «Высшая школа управления» (ЦКО)
(НОЧУ ВО «Высшая школа управления» (ЦКО))

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.13 Статистика

Направление подготовки
38.03.02
«Менеджмент»

Направленность (профиль) подготовки
Управление бизнес-процессами

Квалификация выпускника
«Бакалавр»
Форма обучения
заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры
менеджмента и документационного обеспечения
«27» марта 2025 г. протокол №9

Заведующий кафедрой д.э.н., профессор
И.В. Зайцевский

г. Москва, 2025

Рабочая программа дисциплины «Статистика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 970 от 12 августа 2020 года (зарегистрирован в Минюсте России 25 августа 2020 г. № 59449).

Организация-разработчик: НОЧУ ВО «Высшая школа управления» (ЦКО)

Разработчик: Зайцевский И.В., д.э.н., профессор, Прокофьев М.Н., к.э.н., доцент, Муратова М.С., к.э.н.

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Планируемые результаты обучения	5
4. Структура и содержание дисциплины (модуля)	8
4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	8
4.2 Тематический план дисциплины	9
4.3 Содержание дисциплины	11
4.4. Практическая подготовка	14
5. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины	14
5.1 Основная литература	14
5.2 Дополнительная литература	14
5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
5.4 Материально-техническое и программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое)	15
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
6.1 Занятия лекционного и семинарского (практического) типов	15
6.2. Самостоятельная работа обучающихся	16
7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	18
Приложение 1.Фонд оценочных средств	20
1. Паспорт фонда оценочных средств	21
2. Оценочные средства	22
2.1 Текущий контроль	22
2.2 Промежуточная аттестация	27

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Статистика» является изучение основных вопросов теории статистики, макроэкономической и микроэкономической статистики, формирование навыков проведения статистических расчетов и использования методов статистического анализа для подготовки менеджера, соответствующего требованиям профессиональных стандартов и ФГОС ВО по направлению 38.03.02 Менеджмент

Основные задачи изучения дисциплины:

- освоение важнейших понятий и положений общей теории статистики в области сбора первичной статистической информации, сводки и группировки полученных первичных данных и их последующей обработки методами статистического анализа;
- овладение методологией сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- получение представления об областях применения и формирование навыков использования изученных методик в практической деятельности работника финансовой службы организации.
- изучение важнейших показателей социальной статистики и методологии их расчета.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина «Статистика» находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с дисциплинами:

- Экономическая теория;
- Математика;
- Экономика предприятий и организаций;
- Менеджмент.

3. Планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Планируемые результаты обучения
ОПК - 2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария интеллектуальных информационно-аналитических систем	ИОПК-2.1. Знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем. ИОПК-2.2. Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем. ИОПК-2.3. Владеет навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.	Знать: • Методы сбора, обработки и анализа данных, а также современные инструменты и интеллектуальные информационно-аналитические системы, применяемые для решения управленческих задач. • Основы статистического анализа данных, включая методы обработки больших объемов информации для принятия обоснованных решений. • Теории и методы моделирования бизнес-процессов, а также ключевые этапы, структуру и последовательность бизнес-процессов в организации.

ПК - 1 Способен анализировать бизнес-процессы предприятия	ИПК-1.1. Способен идентифицировать ключевые этапы бизнес-процессов, анализировать их структуру и последовательность. ИПК-1.2. Способен выявлять проблемные зоны и неэффективные участки бизнес-процессов. ИПК-1.3. Способен использовать инструменты моделирования и анализа процессов ИПК-1.4. Способен готовить регламенты и стандарты для бизнес-процессов.	• Принципы разработки регламентов и стандартов для бизнес-процессов, их значение для стандартизации и оптимизации деятельности. • Методы выявления и анализа проблемных зон в бизнес-процессах, а также способы их устранения с использованием систем управления. Уметь: • Собирать, обрабатывать и анализировать данные, необходимые для решения управленческих задач, используя современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы. • Осуществлять статистический анализ и интерпретацию данных для разработки обоснованных решений по улучшению бизнес-процессов. • Использовать инструменты для моделирования и анализа процессов для выявления ключевых этапов и их структуры. • Выявлять и анализировать проблемные зоны и неэффективные участки в бизнес-процессах с целью их оптимизации. • Разрабатывать регламенты и стандарты для бизнес-процессов, обеспечивая их соответствие лучшим практикам и нормативным требованиям. Владеть: • Навыками сбора, обработки и анализа данных с использованием современных
--	--	---

		информационно-аналитических систем, что позволяет оперативно и точно решать управленческие задачи. • Способностью проводить сложный статистический анализ и делать выводы, которые способствуют эффективному управлению бизнес-процессами. • Навыками моделирования бизнес-процессов, включая анализ их структуры и последовательности для оптимизации работы организации. • Умением выявлять проблемные и неэффективные участки в бизнес-процессах, разрабатывать стратегии их устранения и улучшения. • Владением инструментами для разработки и внедрения регламентов и стандартов, что способствует повышению качества и эффективности бизнес-процессов.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем в часах
Общая трудоемкость дисциплины	144(4 зачетных единицы)
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
Аудиторная работа (всего), в том числе:	18
Лекции	6
Семинары, практические занятия	12
Лабораторные работы	-
Внеаудиторная работа (всего):	126
в том числе: консультация по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	126
Вид промежуточной аттестации обучающегося	экзамен

4.2 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)							Компетенции
		Всего	Из них аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Курсовая работа	Контрольная работа	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические/семинарские занятия				
Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение	3	16	2			14			ОПК-2, ПК-1
Тема 2. Классификации и группировки. Статистические показатели	3	16	2			14			ОПК-2, ПК-1
Тема 3. Средние величины и показатели вариации	3	16	2			14			ОПК-2, ПК-1
Тема 4. Статистические методы анализа связи	3	16			2	14			ОПК-2, ПК-1
Тема 5. Статистический анализ рядов динамики	3	16			2	14			ОПК-2, ПК-1
Тема 6. Индексный анализ	3	16			2	14			ОПК-2, ПК-1
Тема 7. Статистика населения и трудовых ресурсов.	3	16			2	14			ОПК-2, ПК-1

Статистика численности персонала и использования рабочего времени, производительности и оплаты труда									
Тема 8. Статистика уровня жизни населения. Статистика инфляции и цен	3	16			2	14			ОПК-2, ПК-1
Тема 9. Показатели макроэкономической статистики. Статистика национального богатства	3	16			2	14			ОПК-2, ПК-1
Итого		144	6		12	126			

4.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение

Роль и значение количественного анализа массовых социально-экономических явлений и процессов. Использование статистического анализа для диагностики общественных явлений. Цель и задачи статистики в системе экономического образования. Место дисциплины в учебном процессе и требования к знаниям и умениям специалиста.

Возникновение учета и статистики. Предмет статистической науки. Место статистики в системе наук. Основные категории и понятия статистики. Понятие о статистическом исследовании. Метод статистики. Статистическое измерение. Специфика статистической методологии и ее основные этапы.

Понятие и основные этапы статистического наблюдения. Цели и задачи статистического наблюдения. Объект наблюдения, единица наблюдения. Статистическая совокупность и ее границы. Отчетная единица. Программа наблюдения и критерии ее научной обоснованности. Статистический формуляр. Организационные формы статистического наблюдения (отчетность, перепись, регистрационное наблюдение). Виды статистического наблюдения (текущее, периодическое, единовременное, сплошное, выборочное, по методу основного массива, монографическое). Способы получения статистической информации (непосредственное наблюдение, документальный способ, анкетирование, корреспондентский опрос, саморегистрация). Ошибка статистического наблюдения (ошибка регистрации и ошибка репрезентативности). Статистический контроль.

Тема 2. Классификации и группировки. Статистические показатели

Понятие метода классификации и группировки. Статистические группировки и их значение в статистическом исследовании. Основные приемы построения и выполнения группировок. Группировочные признаки (количественные и качественные). Простая группировка. Сложная группировка (комбинационная и многомерная). Понятие интервала. Определение оптимального числа групп. Виды группировок (типологические, структурные и аналитические). Статистическая таблица и ее элементы. Простые, групповые и комбинационные таблицы. Общие правила составления статистических таблиц.

Понятие абсолютного показателя. Виды абсолютных показателей. Натуральные, стоимостные и трудовые единицы измерения. Моментные и интервальные абсолютные показатели. Относительные показатели и их использование в статистике. Типология относительных величин. Относительная величина структуры. Относительная величины координации. Относительные величины выполнения плана и планового задания. Относительная величина динамики. Относительные величины сравнения и интенсивности.

Тема 3. Средние величины и показатели вариации

Понятие средней величины. Область применения средних величин в статистическом

исследовании. Виды средних величин. Степенные средние и структурные средние. Средняя арифметическая и ее свойства. Средняя гармоническая. Средняя геометрическая. Средняя квадратическая. Методы расчета средних величин.

Понятие вариации и ее статистическое изучение. Абсолютные показатели вариации. Относительные показатели вариации и их практическое использование. Дисперсия альтернативного признака. Меры вариации для сгруппированных данных: общая дисперсия, групповая и межгрупповая дисперсия. Правило сложения дисперсий.

Понятие о закономерностях распределения. Построение рядов распределения. Теоретические распределения в анализе вариационных рядов. Формы вариационного ряда (ранжированный, дискретный, интервальный). Нахождение моды и медианы. Дискретный ряд и его признаки. Интервальный ряд. Величина интервала. Частоты и частности. Кривые распределения и критерии согласия.

Тема 4. Статистические методы анализа связи

Понятие о статистической связи. Виды и формы связей. Частная и множественная корреляция. Непараметрические методы определения тесноты связи количественных и качественных признаков. Методы исчисления и границы измерения. Коэффициент корреляции рангов. Коэффициенты ассоциации и контингенции. Параметрические методы определения тесноты связи. Линейный коэффициент корреляции. Множественный коэффициент корреляции. Частные коэффициенты корреляции. Регрессионный метод анализа связи. Линейная и нелинейная, парная и множественная регрессия.

Тема 5. Статистический анализ рядов динамики

Понятие о рядах динамики. Основные правила их построения и использования для анализа динамических процессов в экономике. Аналитические и средние показатели динамического ряда. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления. Аналитическое выравнивание. Изучение и измерение сезонных колебаний. Индексы сезонности. Автокорреляция в рядах динамики. Авторегрессионная модель. Статистические методы моделирования и прогнозирования социально-экономических явлений и процессов. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.

Тема 6. Индексный анализ

Понятие об индексах. Сфера их применения и классификация. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Взаимосвязи важнейших индексов. Средний арифметический и гармонический индексы. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, с переменными и постоянными весами, их взаимосвязь. Индексный метод анализа динамики среднего уровня. Индексы переменного состава, индексы постоянного состава, индексы структурных сдвигов. Территориальные индексы. Значение индексов в анализе социально-экономических явлений.

Тема 7. Статистика населения и трудовых ресурсов. Статистика численности персонала и использования рабочего времени, производительности и оплаты труда

Источники информации о населении. Текущий учет населения. Показатели естественного движения населения. Статистика миграции населения. Таблицы расчета перспективной численности населения. Население в трудоспособном возрасте. Состав экономически активного населения и его распределение по статусу занятости. Занятость в неформальном секторе экономики. Учет и анализ неполной занятости. Статистика движения рабочей силы и рабочих мест. Методы расчета трудовых ресурсов. Статистика безработицы.

Классификация персонала организации по категориям. Определение среднесписочной численности различных категорий персонала организации. Абсолютные и относительные показатели динамики персонала. Фонды рабочего времени персонала и порядок их расчета. Производительность труда и методы ее расчета.

Понятие оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Фонд заработной платы и его состав. Показатели среднего уровня оплаты труда: средняя часовая, средняя дневная и средняя месячная (годовая) оплата труда. Изучение динамики среднего уровня оплаты труда.

Тема 8. Статистика уровня жизни населения. Статистика инфляции и цен

Статистические методы исследования уровня жизни населения. Значение статистического изучения доходов населения. Показатели дифференциации доходов населения. Анализ факторов, влияющих на распределение доходов населения. Совокупные доходы. Номинальные и реальные доходы. Баланс денежных доходов и расходов населения. Показатели статистики бедности. Статистические показатели объема, структуры и уровня потребления материальных благ и услуг. Методы анализа потребительского спроса. Показатели динамики потребления. Индекс стоимости жизни.

Инфляция и ее статистическое изучение. Социально-экономическая сущность цены. Система сбора информации о ценах. Система показателей статистики цен. Индекс потребительских цен. Индексы цен производителей. Статистические показатели динамики цен. Статистика цен потребительского рынка.

Тема 9. Показатели макроэкономической статистики. Статистика национального богатства

Понятие и содержание системы национальных счетов и общие принципы их построения. Сводные счета внутренней экономики СНС. Система показателей экономических результатов деятельности в СНС. Система макроэкономических расчетов валового внутреннего продукта (ВВП) и национального дохода (НД). Расчет показателей валового накопления основного капитала. Расчет изменения запасов материальных оборотных средств. Методы расчета ВВП и НД.

Понятие и состав национального богатства. Система показателей статистики

национального богатства. Определение объема национального богатства. Статистика основного капитала и основных средств. Переоценка основных средств. Статистика материальных оборотных средств.

4.4. Практическая подготовка

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

5. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16050-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530349> (дата обращения: 16.02.2023).
2. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310> (дата обращения: 16.02.2023).
3. Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 619 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15117-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517575> (дата обращения: 16.02.2023).

5.2 Дополнительная литература

1. Бычкова, С. Г. Социально-экономическая статистика : учебник и практикум для вузов / С. Г. Бычкова, Л. С. Паршинцева ; под общей редакцией С. Г. Бычковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 488 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14952-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519922> (дата обращения: 16.02.2023).
2. Шимко, П. Д. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9066-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511892> (дата обращения: 16.02.2023).
3. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01672-7. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514005> (дата обращения: 16.02.2023).

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. СПС «КонсультантПлюс: Некоммерческая интернет-версия». - URL: <http://www.consultant.ru/online/> (дата обращения: 16.02.2023). – Режим доступа: свободный.

5.4 Материально-техническое и программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое)

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
Б1.О.13 Статистика	Кабинет экономики	Учебные места, оборудованные блочной мебелью, компьютерами с выходом в сеть интернет, рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, компьютер преподавателя с выходом в сеть интернет, экран, мультимедийный проектор, телевизор, тематические стенды, презентационный материал	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Office 2010 Kaspersky Endpoint для бизнеса КонсультантПлюс AdobeReader Cisco WebEx Информационно-коммуникационная платформа «Сферум»
	Аудитория для самостоятельной работы	Учебные места, оборудованные блочной мебелью, компьютерами с выходом в сеть интернет, многофункциональное устройство	

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1 Занятия лекционного и семинарского (практического) типов

Методические указания для занятий лекционного типа. В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа. Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью. Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

6.2. Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 72 часов. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание контрольной работы;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к сдаче экзамена.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную

документацию, учебную и специальную литературу;

- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;

- развитию исследовательских умений студентов.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов: библиотека с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет, аудитории для самостоятельной работы.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить);
- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем;
- организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе;
- обсуждение результатов выполненной работы на занятии;
- проведение письменного опроса;
- проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования;
- организация и проведение собеседования с группой.

7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения, обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ОВЗ.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

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 как 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.

**Фонд оценочных средств
для текущего контроля и промежуточной аттестации
при изучении дисциплины
Б1.О.13 Статистика**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
ОПК - 2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ИОПК-2.1. Знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем. ИОПК-2.2. Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем. ИОПК-2.3. Владеет навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.	Промежуточная аттестация: экзамен Текущий контроль: опрос и решение контрольных работ; тестирование
ПК -1 Способен анализировать бизнес-процессы предприятия	ИПК-1.1. Способен идентифицировать ключевые этапы бизнес-процессов, анализировать их структуру и последовательность. ИПК-1.2. Способен выявлять проблемные зоны и неэффективные участки бизнес-процессов. ИПК-1.3. Способен использовать инструменты моделирования и анализа процессов ИПК-1.4. Способен готовить регламенты и стандарты для бизнес-процессов.	

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенций, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля

успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации. Дисциплина «Статистика» является промежуточным этапом формирования компетенций ОПК-2, ПК-1 в процессе освоения ООП.

Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.

2. Оценочные средства

2.1 Текущий контроль

Примерные задачи для контрольных работ

1. Представьте в виде дискретного ряда распределения нижеприведенные статистические данные о тарифном разряде рабочих полиграфического предприятия N:

4	6	5	2	3	5	5	5	5
4	5	2	3	2	3	2	3	4
3	2	1	2	4	4	5	4	6
4	3	3	6	2	6	4	3	4
5	2	5	1	4	5	5	1	6
1	6	3	1	5	4	5	6	3
4	3	5	2	5	4	3	1	6

2. Используя данные, представленные в таблице, проанализируйте с помощью относительных величин координации соотношение численности занятых на предприятиях и в организациях государственного и негосударственного секторов экономики государства С в 20XX году.

Таблица

Данные о занятости населения государства С в 20XX году

Показатели	Численность занятых, млн. чел.
Всего занято в экономике, в том числе:	63,8
на предприятиях и в организациях госсектора	25,9
в частном секторе	24,8
в общественных организациях и фондах	0,4
на совместных предприятиях	0,9
на предприятиях со смешанной формой собственности	11,8

3. Существует следующее распределение работников предприятия А по стажу работы (табл.):

Таблица

Распределение работников предприятия А по стажу работы

Стаж работы, лет	Численность работников	
	Мужчины	Женщины
1	10	5

3	12	7
5	28	8
6	20	9
8	20	16
10	12	20
11	5	15
12	3	10
Итого	110	90

Определите средний стаж работы:

- мужчин;
- женщин.

4. Результаты выполнения сменной нормы выработки работников печатного цеха имеют следующий вид (в процентах): 121, 126, 123, 118, 120, 124, 127, 125, 140, 128, 110, 115, 118, 120, 150, 130, 132, 116, 127, 130.

На основе вышеприведенных данных определите:

- размах вариации;
- среднее линейное отклонение;
- среднее квадратическое отклонение.

5. Имеются следующие данные о выпуске специалистов высшими учебными заведениями:

Таблица

Выпуск специалистов высшими учебными заведениями за 2018-2022 гг.

	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Число специалистов, тыс. чел.	200	202	205	206	207

Для анализа динамики выпуска специалистов ВУЗаами определите:

1. Средний уровень ряда.
2. Абсолютные приросты (цепные и базисные).
3. Темпы роста и прироста (цепные и базисные).

6. Объем перевозок пассажиров автотранспортным предприятием за период с 2010 года по 2014 год увеличился в 1,22 раза, а за период с 2014 года по 2016 год – на 32,5%. Определите за период с 2010 года по 2016 год:

- темп роста объема перевозок пассажиров;
- среднегодовой темп прироста объема перевозок.

7. Определите среднее изменение цен на товары, если индекс стоимости товарооборота составил 103,4%, а объем реализованной продукции возрос на 15,1%.

8. Получены следующие данные о ценах и выпуске печатной продукции в

типографии В (табл.):

Таблица

Цены и выпуск печатной продукции в типографии В

Категории качества	Цена за единицу, у.е.		Выпуск, тыс. ед.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Высшая	1,5	1,6	100	140
Первая	1,2	1,1	120	300

На основе имеющихся данных рассчитайте средние индексы цен на полиграфическую продукцию:

- переменного состава;
- фиксированного состава;
- структурных сдвигов.

Шкала и критерии оценивания контрольных работ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему контрольной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему контрольной работы, однако ответ не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему контрольной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«не удовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой контрольной работы. Тема контрольной работы не раскрыта

Типовое тестовое задание

1. Изменение значения признака при переходе от одной единицы совокупности к другой:

- А) совокупность
- В) показатель
- С) вариация
- Д) закономерность

2. Предварительная стадия статистического исследования, являющаяся научно организованным сбором первичных данных о массовых социально-экономических

явлениях и процессах:

- A) наблюдение
- B) группировка
- C) сводка
- D) анализ информации

3. Наблюдение, повторяющееся через равные промежутки времени с целью определения численности и состава совокупности:

- A) отчетность
- B) перепись
- C) опрос
- D) регистр
- E) выборочное наблюдение

4. Исследование пассажиропотоков в общественном транспорте – пример наблюдения:

- A) периодического
- B) единовременного
- C) непрерывного
- D) текущего

5. Нарушение принципа отбора единиц из исходной совокупности характеризует:

- A) случайные ошибки регистрации
- B) систематические ошибки регистрации
- C) случайные ошибки репрезентативности
- D) систематические ошибки репрезентативности

6. Обобщение массового статистического материала взаимопогашает:

- A) случайные ошибки регистрации
- B) систематические ошибки регистрации
- C) случайные ошибки репрезентативности
- D) систематические ошибки репрезентативности

7. Распределение множества единиц исследуемой совокупности по группам в соответствии с существенным для данной группы признаком:

- A) сводка
- B) классификация
- C) группировка
- D) сегментирование

8. Формула Стерджесса для определения оптимального числа групп при построении комбинационной группировки имеет вид:

- A) $n = 1 - 3,322 \times \lg N$

B) $n = 1 + 3,322 \times \lg N$

C) $n = 3,322 \times \lg N$

D) $n = 3,322 \times \lg N - 1$

9. Группировка населения по доходу – пример группировки:

- A) типологической
- B) структурной
- C) аналитической
- D) вариационной

10. Интервал, имеющий только одну границу, - ### интервал.

11. Интервал, имеющий верхнюю и нижнюю границы, - ### интервал.

12. Имеющий несколько разновидностей продукт переводится в условный продукт и выражается с помощью единиц измерения:

- A) натуральных
- B) условно-натуральных
- C) стоимостных
- D) трудовых

13. Удельный вес отдельных частей в общем объеме совокупности характеризует относительная величина:

- A) структуры
- B) координации
- C) интенсивности
- D) планового задания
- E) выполнения плана
- F) динамики
- G) сравнения

14. Изменение объема одного и того же явления во времени характеризует относительная величина:

- A) структуры
- B) координации
- C) интенсивности
- D) планового задания
- E) выполнения плана
- F) динамики
- G) сравнения

Шкала оценивания тестового задания

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
----------------------------	------------------

85-100%	«отлично»
70-84%	«хорошо»
51-69%	«удовлетворительно»
50% и менее	«не удовлетворительно»

2.2 Промежуточная аттестация

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Статистика как наука. Основные понятия статистики
2. Статистическое исследование и его основные этапы
3. Статистическое наблюдение: понятие и требования, предъявляемые к его организации
4. Подготовка статистического наблюдения: сущность и содержание работы
5. Классификация статистического наблюдения по форме
6. Классификация статистического наблюдения по видам
7. Классификация статистического наблюдения по способу получения статистической информации
8. Контроль полученных первичных данных при проведении статистического наблюдения
9. Контроль полученных первичных данных при проведении статистического наблюдения
10. Методология построения статистической группировки с равными и неравными интервалами
11. Абсолютные показатели в статистике: сущность и исчисление
12. Относительные величины в статистике: виды и способы исчисления
13. Средние величины в статистике: сущность и виды
14. Средние арифметические: виды и способы исчисления
15. Свойства средней арифметической
16. Средняя интервального ряда и ее исчисление
17. Степенные средние: виды и способы исчисления
18. Мода и ее исчисление в интервальном и дискретном рядах
19. Медиана и ее исчисление в интервальном и дискретном рядах
20. Анализ вариации: применяемые показатели и их исчисление
21. Свойства дисперсии
22. Функциональная и корреляционная связь в статистике
23. Классификация видов связи в статистике
24. Корреляционно-регрессионный анализ: метод наименьших квадратов и построение системы нормальных уравнений для линейных функций
25. Линейный коэффициент корреляции: сущность и исчисление
26. Индекс корреляции: сущность и исчисление
27. Коэффициент Фехнера: сущность и исчисление
28. Коэффициент Кендалла: сущность и исчисление
29. Коэффициент Спирмэна: сущность и исчисление

30. Динамические ряды в статистике: понятие и виды
31. Средние величины динамических рядов: виды и способы исчисления
32. Показатели анализа динамических рядов: уровень ряда, абсолютный прирост и темп прироста
33. Показатели анализа динамических рядов: темп роста и абсолютное значение одного процента прироста
34. Интерполяция: понятие и способы ее осуществления
35. Экстраполяция: понятие и способы ее осуществления
36. Аналитическое сглаживание рядов динамики
37. Показатели колеблемости уровней динамического ряда
38. Индексы в статистике: понятие и виды
39. Индексы с постоянными и переменными весами, цепные и базисные индексы: сущность и исчисление
40. Индексы переменного и фиксированного состава: сущность и исчисление
41. Взаимосвязь индексов и факторный анализ
42. Национальное богатство: сущность и порядок его исчисления
43. Основные средства как элемент национального богатства: понятие и виды стоимостной оценки
44. Амортизация основных средств как экономическая категория. Способы начисления амортизации
45. Показатели движения и состояния основных средств организации: виды и порядок их расчета
46. Показатели использования основных средств организации: виды и порядок их расчета
47. Материальные оборотные средства как элемент национального богатства: понятие и классификация
48. Показатели эффективности использования материальных оборотных средств: виды и порядок их расчета
49. Основные показатели численности населения и порядок их расчета
50. Естественное движение населения: понятие и оценочные показатели
51. Механическое движение населения: понятие и оценочные показатели
52. Относительные показатели миграции населения: виды и порядок их расчета
53. Трудовые ресурсы: понятие и состав
54. Занятое население и его классификация
55. Безработное население и его классификация. Статистический анализ уровня безработицы
56. Безработица и ее виды
57. Статистический учет потерь от безработицы
58. Неполная занятость: понятие и виды
59. Уровень жизни населения: понятие и виды. Социально-экономические показатели уровня жизни
60. Доходы населения. Понятие номинальных и располагаемых доходов домашних хозяйств
61. Показатели дифференциации денежных доходов населения: виды и

порядок их исчисления

62. Статистические показатели потребления населением материальных благ и услуг
63. Инфляция: понятие, виды и методы ее статистического изучения
64. Система показателей статистики цен
65. Классификация видов экономического производства в СНС
66. Сектора экономики в СНС: понятие и классификация
67. Важнейшие макроэкономические показатели СНС
68. Производственный метод расчета ВВП и ВНД
69. Распределительный метод расчета ВВП и ВНД
70. Расчет ВВП и ВНД на стадии конечного использования
71. Статистические показатели использования трудовых ресурсов организации
72. Статистический анализ использования рабочего времени
73. Движение рабочей силы: понятие и применяемые оценочные показатели
74. Статистика оплаты труда: важнейшие показатели и методы их расчета
75. Статистический анализ производительности труда

Шкала и критерии оценивания экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно»	оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«не удовлетворительно»	оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.
------------------------	--