

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 11.10.2022 10:56:02
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУнГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	Статистика

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экономика. География
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат экономических наук, доцент		Дегтярева Нина Адамовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра экономики, управления и права	Рябчук Павел Георгиевич	1	28.08.2019	
Кафедра экономики, управления и права	Рябчук Павел Георгиевич	1	15.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	22
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	29
7. Перечень образовательных технологий	31
8. Описание материально-технической базы	32

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Статистика» относится к модулю обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Статистика» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Введение в экономику», «История экономики», «Экономическая теория».

1.4 Дисциплина «Статистика» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Бухгалтерский учет, экономический анализ, аудит», «Географический прогноз», «Маркетинг», «Менеджмент», «Мировая экономика и международные экономические отношения», «Основы предпринимательского дела», «Основы промышленного, сельскохозяйственного производства и транспорта», «Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства», «Особенности развития мирового хозяйства», «Региональная экономика», «Россия и российские регионы в мировой экономике», «Современные процессы в мировом хозяйстве», «Управление персоналом», «Экономика и организация производств», «Экономико-математические методы и модели», «Экономическая и социальная география регионов России».

1.5 Цель изучения дисциплины:

сформировать у студентов целостное представление о содержании статистики как научной дисциплины, ознакомить их с основными понятиями, методологией и методиками расчета важнейших статистических показателей; привить навыки работы со статистической информацией и содержащей ее литературой

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) получить необходимые теоретические знания в области статистики в условиях развития рыночной экономики;
- 2) овладеть методологией статистического анализа социально-экономических процессов, происходящих в обществе;
- 3) сформировать практические навыки применения метода статистических исследований в профессиональной деятельности.

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
	ОПК.8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.
	ОПК.8.2 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.
	ОПК.8.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.
2	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности
	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения
	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса
	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ОПК.8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.	3.1 историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.

2	ОПК.8.2 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.	У.1 проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.
3	ОПК.8.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.	В.1 технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.
1	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.2 содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения
2	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса	У.2 применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса
3	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	В.2 практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	СРС	Л	ПЗ	
Итого по дисциплине	40	14	18	72
Первый период контроля				
Методы статистики	16	6	6	28
Предмет, метод и задачи статистики. Основные категории статистики	2	2		4
Статистическое наблюдение	5			5
Сводка и группировка статистических данных	4	2	2	8
Обобщающие статистические показатели	5	2	4	11
Статистический анализ социально-экономических явлений и процессов	9	4	6	19
Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов.	4	2	2	8
Изучение взаимосвязей между социально – экономическими явлениями.	5	2	4	11
Социально-экономическая статистика	15	4	6	25
Статистика национального богатства	5	2	2	9
Статистика населения	5	2	2	9
Статистика рынка труда и трудовых ресурсов	5		2	7
Итого по видам учебной работы	40	14	18	72
Форма промежуточной аттестации				
Экзамен				36
Итого за Первый период контроля				108

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
<i>1. Методы статистики</i>	<i>16</i>
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1), У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3)	

<p>1.1. Предмет, метод и задачи статистики. Основные категории статистики</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Задание 1: Работа с литературой</p> <p>Ответьте на вопросы для самоконтроля</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите основные исторические этапы становления статистики как науки. 2. В каких значениях употребляется термин «статистика» в наше время? 3. Дайте определение предмета изучения статистики. 4. Какую роль играет в статистике закон больших чисел? 5. Почему количественные характеристики массовых явлений рассматриваются статистикой в неразрывной связи с их качественной стороной? 6. В чем заключается метод статистики? 7. Дайте определение статистической совокупности, приведите примеры. 8. В чем отличие статистического признака от статистического показателя? 9. Как организована государственная статистика в России? 10. Какие задачи стоят перед государственной статистикой на современном этапе? <p>Задание 2: Подготовка к тестированию</p> <p>Тесты для самоконтроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Слово «статистика» произошло: <ol style="list-style-type: none"> а) от status - состояние, положение вещей; б) от statio - статус, положение; в) от stato - государство; г) от statistika - государственное устройство. 2. Какое определение соответствует понятию «статистическая совокупность»: <ol style="list-style-type: none"> а) определенное множество единиц совокупности, которые отличаются одна от другой своими характеристиками, но объединены какой-либо качественной основой; б) множество единиц совокупности, которые отличаются одна от другой количественными характеристиками; в) множество первичных элементов статистической совокупности, которые выступают носителями признаков, подлежащих регистрации; г) множество единиц совокупности, которые отличаются одна от другой своими характеристиками? 3. Орган государственной статистики в настоящее время носит название: <ol style="list-style-type: none"> а) Госкомстат России; б) Росстат; в) ФСГС; г) ГКС России. 4. Какие из перечисленных признаков относятся к понятию «статистический признак»: <ol style="list-style-type: none"> 1) валовой сбор зерна в стране, млн. т; 2) урожайность зерновых в организации, ц/га; 3) форма собственности организации; 4) денежная масса (национальное определение), млрд. руб.; 5) цены на хлеб и хлебобулочные изделия в районе, руб./кг; 6) объем введенного в эксплуатацию жилья за год в организации, м²? <ol style="list-style-type: none"> а) все; б) 1, 3, 4, 6; в) 2, 3, 5, 6; г) 2, 5, 6; д) 2, 5; е) 1, 4, 5? 5. Какие из перечисленных признаков относятся к качественным: <ol style="list-style-type: none"> 1) тарифный разряд рабочего; 2) балл успеваемости; 3) форма собственности; 4) вид школы (начальная, средняя, неполная средняя и т.д.); 5) национальность; 6) состояние в браке. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 4</p>	<p>2</p>
---	----------

1.2. Статистическое наблюдение <i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i>	5
---	---

Задание 1: Работа с литературой:

Ответьте на вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные этапы проведения статистического наблюдения.
2. Сформулируйте возможную цель статистического наблюдения деятельности промышленных предприятий России. Что в этом случае будет являться объектом, единицей наблюдения?
3. В чем состоит отличие объекта наблюдения от единицы наблюдения?
4. Назовите основные типы вопросов статистических анкет. Приведите примеры открытых и закрытых вопросов.
5. Что в себя включает программа наблюдения? Назовите основные требования, предъявляемые к программе наблюдения.
6. Какие вопросы решает организационная подготовка статистического наблюдения?
7. Укажите основные виды статистических формуляров. В каких случаях применяется каждый из них?
8. Охарактеризуйте основные формы статистического наблюдения.
9. Перечислите виды статистического наблюдения. В чем состоят преимущества и недостатки сплошного и сплошного статистического наблюдения?
10. Какие способы статистического наблюдения Вы знаете?
11. Назовите виды ошибок статистического наблюдения. Приведите примеры ошибок.
12. Назовите мероприятия, позволяющие повысить точность статистического наблюдения.

Задание 2: Задачи для самостоятельного решения:

1. Определите цель, задачи, объект, предмет, единицу наблюдения, отчетную единицу, объективное и субъективное время наблюдения, вид, форму и способ наблюдения. Всероссийской переписи населения 2010 года и сравните все названные параметры с Всероссийской переписью населения 2002 года.
2. Разработайте программно-методологические вопросы «Плана статистического наблюдения», статистический формуляр для изучения культурных запросов студентов 4 курса экономических специальностей вузов. Укажите: а) объект и единицу наблюдения; б) форму наблюдения, его вид по времени и полноте охвата; в) способ получения данных.
3. С целью повышения производительности труда в бригаде токарей из 4 человек счетчиком проведен хронометраж затрат времени в течение 3 рабочих дней. Определите форму, вид и способ статистического наблюдения, составьте проект статистического формуляра.

Задание 3: Подготовка к тестированию

Тесты для самоконтроля

1. Объект статистического наблюдения - это:
а) совокупность признаков изучаемого явления;
б) ограниченное в пространстве и во времени определенное целостное множество взаимосвязанных единиц наблюдения, о котором должны быть собраны статистические сведения;
в) совокупность, разделенная на группы единиц по существенным для них признакам.
2. Единица статистического наблюдения - это:
а) отдельно взятый первичный составной элемент статистической совокупности;
б) отдельное наблюдение временного ряда;
в) составной неделимый элемент объекта наблюдения, выступающий основой учета и носителем определенного круга признаков;
г) единица, от которой поступают отчетные данные.
3. К программно-методологическим вопросам статистического наблюдения относятся:
а) определение цели и задач наблюдения; б) разработка основного и вспомогательного инструментария наблюдения; в) определение места проведения наблюдения; г) подбор, обучение и расстановка кадров; д) разработка программы статистического наблюдения и ее апробация;
е) разработка организационных планов статистического наблюдения.
4. Совокупность признаков, подлежащих наблюдению и регистрации, когда каждый признак логически связан с целью и задачами исследования, называется:
а) формуляром статистического наблюдения; б) инструкцией статистического

Задание 1: Работа с литературой

Ответьте на вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение статистической сводки и статистической группировки. В чем состоит их различие?
2. Какие виды группировок применяются в статистической практике? Приведите примеры. Каково их назначение?
3. Назовите виды рядов распределения. Приведите примеры таких рядов.
4. Когда следует строить дискретные, а когда интервальные ряды распределения?
5. В каких случаях для графического изображения вариационных рядов применяется полигон распределения, а когда гистограмму? Как они строятся?
6. Как строятся кумулята и огива распределения?
7. Приведите виды статистических таблиц в зависимости от разработки подлежащего (сказуемого). Приведите примеры таких таблиц.
8. Перечислите основные правила построения статистических таблиц.

Задание 2: Задачи для самостоятельного решения:

1. Имеются следующие данные о тарифных разрядах 60-ти рабочих: 5, 4, 2, 1, 6, 3, 3, 4, 3, 2, 2, 5, 6, 4, 3, 5, 4, 1, 2, 3, 3, 4, 1, 6, 5, 1, 3, 4, 3, 5, 4, 3, 3, 4, 6, 4, 4, 3, 4, 3, 3, 4, 6, 3, 5, 4, 5, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 4, 3, 2, 5, 4, 2, 3.

Постройте по этим данным:

- 1) дискретный ряд распределения рабочих по тарифному разряду, изобразите его графически.
- 2) ряд распределения рабочих по уровню квалификации, выделив в нем 3 группы рабочих: низкой квалификации (1-2 разряды); средней квалификации (3-4 разряды); высокой квалификации (5-6 разряды). Определите количество рабочих в каждой группе и удельный вес. Изобразите его графически.

Задание 3: Подготовка к тестированию:

Тесты для самоконтроля

1. Метод группировок позволяет решать следующие задачи:

- а) выявление взаимосвязи между явлениями;
 - б) определение группировочных признаков;
 - в) расчет величины интервала;
 - г) определение социально-экономических типов явлений;
 - д) изучение структуры изучаемого явления.
- а) а, г, д б) а, б, в в) б, г, д

2. Вариационный ряд - это ряд распределения построенный

- а) по количественному признаку
- б) по качественному признаку
- в) по качественному и количественному признакам одновременно
- г) по нескольким признакам
- д) по непрерывному признаку

3. Установить соответствие.

- 1) Графиком дискретного вариационного ряда распределения является
 - 2) Графиком интервального вариационного ряда распределения является
- а) полигон б) гистограмма в) круговая диаграмма г) столбиковая диаграмма

4. Статистическая сводка - это

- а) подсчет общих итогов по результатам статистического наблюдения
- б) научно организованная обработка материалов статистического наблюдения в целях получения обобщенных характеристик изучаемого явления по ряду существенных для него признаков
- в) планомерный, научно организованный и систематический сбор данных о явлениях и процессах общественной жизни путем регистрации заранее намеченных существенных признаков для получения в дальнейшем обобщающих характеристик этих явлений и процессов
- г) разработка системы статистических показателей для характеристики выделенных групп и объекта в целом

5. К атрибутивным признакам группировок относят: а) стаж работы б) вид продукции
в) специальность работника г) цену товара д) пол лица.

Учебно-методическая литература: 2, 3, 5

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1

1.4. Обобщающие статистические показатели <i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i>	5
--	---

Задание 1: Работа с литературой

Ответьте на вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите основные виды единиц измерения абсолютных статистических показателей. Приведите примеры.
2. Назовите единицы измерения относительных показателей.
3. Назовите виды относительных величин. Приведите порядок их расчета.
4. Какая основная цель преследуется при использовании относительных величин уровня экономического развития?
5. Дайте определение средней величины. Какие виды средних величин Вы знаете?
6. Охарактеризуйте особенности и значение средних величин в анализе социально-экономических явлений.
7. В каких случаях для расчета средних степенных применяются формулы простой средней, а в каких взвешенной?
8. В чем состоит отличие расчетов структурных показателей (моды, медианы) в дискретных и интервальных вариационных рядах.
9. Дайте определение вариации признака. Может ли быть различной вариация значений признака в двух совокупностях, если их средние равны между собой?
10. Перечислите абсолютные показатели вариации. Приведите формулы для их расчета.
11. Перечислите относительные показатели вариации. Приведите формулы для их расчета.
12. Какой аналитический смысл имеет коэффициент вариации? Как по коэффициенту вариации можно судить о степени однородности исследуемой совокупности?
13. Что характеризует коэффициент осцилляции?
14. В каких пределах изменяется эмпирический коэффициент детерминации? Что он характеризует?

Задание 2: Задачи для самостоятельного решения:

1. В базисном периоде затраты на производство продукции составляли 1200 тыс. руб. В текущем периоде они достигли 1050 тыс. руб. при плане 1110 тыс. руб. Определите относительные показатели плана, выполнения плана и динамики.
2. Имеются данные об успеваемости 30 студентов: 5, 4, 4, 4, 3, 2, 5, 3, 4, 4, 4, 3, 2, 5, 2, 5, 5, 2, 3, 3, 5, 4, 3, 3, 4, 5, 4, 3, 3, 2. Построить ряд распределения студентов по баллам оценок, полученных в сессию. Определить среднее значения признака и его дисперсию. Определить моду. Определить медиану. Построить моду графически.
3. Получены данные по величине уставных капиталов банков (в тыс. руб.): 12000 10000 16000 10000 11500 12800 11900 13600 15400 18000 19900 20000 16300 145000 17200 18100 13500 14600 12300 18500 19400 16000 154000 11800
Построить ряд распределения с 5 интервалами. Определить среднее значения признака и его дисперсию. Определить медиану. Определить моду. Построить моду графически.

Задание 3: Подготовка к тестированию

Тесты для самоконтроля:

1. Абсолютные показатели могут выражаться:
а) в натуральных единицах измерения б) в процентах
в) в условно-натуральных единицах измерения
г) в денежных единицах измерения
д) в виде простого кратного отношения (в виде коэффициентов)
е) в трудовых единицах измерения
2. Относительные статистические показатели могут выражаться:
а) в виде простого кратного отношения (в виде коэффициентов)
б) в процентах в) в промилле г) в трудовых единицах измерения
д) условно-натуральных единицах измерения
ж) в денежных единицах измерения
3. Годовым планом организации предусмотрен прирост объемов производства продукции на 3% по сравнению с прошлым годом. Фактически объем производства продукции в отчетном году по сравнению с прошлым годом вырос на 2% .
Определите относительную величину выполнения плана организации: а) не выполнен на 1,0% б) не выполнен на 0,97%
в) перевыполнен на 1,0% г) нет правильного ответа

2. Статистический анализ социально-экономических явлений и процессов	9
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: У.2 (ПК.1.2), 3.2 (ПК.1.1) ОПК-8: В.1 (ОПК.8.3)	

2.1. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов. <i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i>	4
--	---

Задание 1: Работа с литературой

Ответьте на вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение ряда динамики социально-экономических явлений.
2. Какие Вы знаете виды рядов динамик?
3. Как проводят расчет среднего уровня в рядах динамики?
4. Какие показатели изменения уровней рядов динамики Вы знаете?
5. Когда уровни динамического ряда становятся несопоставимыми? Приведите примеры. Что необходимо предпринять в этом случае?
6. Расскажите о взаимосвязи цепных и базисных коэффициентов роста. Наблюдается ли подобная взаимосвязь у цепных и базисных темпов прироста?
7. Что называется тенденцией динамического ряда?
8. В чем состоит метод укрупнения интервалов?
9. В чем суть методов расчета скользящих средних?
10. Перечислите основные математические функции, используемые при аналитическом выравнивании динамических рядов. В каких случаях применяется каждая из них?
11. Как находятся параметры уравнения при выравнивании по линейной и показательной функциям, параболе и гиперболе?
12. Какие виды периодических колебаний встречаются при анализе финансовых показателей.

Задание 2: Задачи для самостоятельного решения:

1. Провести анализ ряда динамики.

Укажите причины несопоставимости уровней ряда динамики для сравнительного анализа. Приведите уровни ряда динамики к сопоставимому виду. Изобразите полученный ряд динамики графически.

Жилищный фонд одного из районов по состоянию на конец года характеризуется следующими данными, тыс. м²:

Год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
В старых границах района	4,1	4,3	4,7				
В новых границах района		5,9	5,8	6,2	6,4	6,3	

2. Для анализа динамики выпуска специалистов в регионе определите:

- 1) средний уровень ряда;
- 2) абсолютные приросты (цепные и базисные);
- 3) среднегодовой абсолютный прирост за 2016 - 2020 гг.;
- 4) темпы роста и прироста (цепные и базисные);
- 5) среднегодовые темпы роста и прироста за 2016 - 2020 гг.;
- 6) абсолютное значение одного процента прироста.

Имеются следующие данные о выпуске специалистов средними специальными учебными заведениями региона:

Год	2016	2017	2018	2019	2020
Число специалистов, тыс. чел.	20	22	23	24	26

3. Темпы роста объема продукции текстильной промышленности в области за 2015 - 2020 гг. характеризуются следующими данными (в процентах к предыдущему году):

2015	2016	2017	2018	2019	2020
106,3	105,2	106,1	106,3	105,9	104,6

Определите среднегодовой темп роста и прироста объема продукции.

Задание 3: Подготовка к тестированию

Тесты для самопроверки:

1. Ряд динамики характеризует:
а) структуру совокупности по какому-либо признаку б) изменение значений признака во времени
в) определение значений варьирующего признака в совокупности
г) факторы изменения показателя на определенную дату или за определенный период.
2. Абсолютный прирост в рядах динамики исчисляется как ... уровней ряда:
а) разность б) сумма в) произведение г) частное
3. В рядах динамики, для расчета среднего темпа роста применяется формула средней:
а) геометрической б) арифметической в) квадратической
г) гармонической

Задание 1: Работа с литературой

Ответьте на вопросы для самоконтроля:

1. Основные задачи изучения и измерения связи между явлениями.
2. Приведите примеры функциональной, статистической и корреляционной зависимостей финансовых показателей.
3. Каким требованиям должны удовлетворять исходные данные, чтобы к ним можно было применить методы корреляционно-регрессионного анализа?
4. Какую роль в корреляционно-регрессионном анализе играет нормальный закон распределения?
5. Что означает прямая связь между признаками? Приведите примеры прямой связи.
6. Что означает обратная связь между признаками? Приведите примеры обратной связи.
7. Какие задачи решают с помощью корреляционного анализа?
8. В чем заключается сущность метода наименьших квадратов?
9. Уравнение регрессии и характеристика его коэффициентов.
10. Перечислите основные математические функции, используемые в качестве моделей регрессии.
11. Назовите пределы изменения парного (линейного) коэффициента корреляции. Что он показывает?
12. Назовите пределы изменения частного коэффициента корреляции. Что он показывает?
13. Какой аналитический смысл несут свободный член уравнения и регрессионные коэффициенты при построении линейного регрессионного уравнения?
14. С помощью каких критериев, проверяется значимость парных и частных коэффициентов корреляции, множественного коэффициента корреляции?
17. Почему следует проверять значимость регрессионных коэффициентов и уравнения регрессии? С помощью каких критериев это происходит?
19. Почему, если есть возможность построить линейное уравнение регрессии, предпочтение отдают ему, а не нелинейным моделям?

Задание 2: Задачи для самостоятельного решения:

1. При изучении зависимости производительности труда от коэффициента сменности рабочих группы предприятий получены следующие данные:

Номер предприятия 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Производительность

труда, шт./час 20 8 21 21 22 19 10,5 10,2 11,0 9,7

Коэффициент

сменности 1,54 1,42 1,51 1,50 1,56 1,37 1,28 1,26 1,30 1,20

1. По этим данным найдите уравнение регрессии, выражающее зависимость прибыли предприятий от величины их основных фондов.
2. Охарактеризуйте экономический смысл параметра a_1 .
3. Определите коэффициент корреляции прибыли от величины основных фондов.
4. Постройте график эмпирической и теоретической зависимости прибыли от величины основных фондов.

2. Рассчитать парные коэффициенты корреляции и построить уравнение регрессии на основе следующих данных: фондоотдача X , руб - 1,83 1,85 1,89 1,97 2,01 2,09 2,11 2,20 2,25 2,34 2,45 2,55; рентабельность Y , % - 15,3 15,8 15,8 16,1 16,3 16,5 17,0 17,7 17,9 18,3 18,5 19,0.

Задание 3: Подготовка к тестированию

Тесты для самоконтроля:

1. Коэффициенты парной линейной корреляции между признаками: $UX_1 = 0,603$; $UX_2 = -0,569$; $X_1 X_2 = -0,274$. Какова величина коэффициента множественной корреляции: а) 0,499 б) 0,924 в) 0,735 г) 0,539

2. В статистике при исследовании взаимосвязи трех и более факторов используют коэффициент корреляции:

а) парный б) частный в) линейный г) множественный

3. Коэффициент эластичности между признаками Y и X равен 1,46%. Что это означает:

а) при изменении признака Y на 1% признак X изменится на 1,46%

б) при изменении признака X на 1% признак Y изменится на 1,46%

в) при изменении признака X на свое среднее квадратическое отклонение признак Y изменится на 1,46 частей своего среднего квадратического отклонения г) при

3. Социально-экономическая статистика	15
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: У.1 (ОПК.8.2) ПК-1: В.2 (ПК.1.3), 3.2 (ПК.1.1)	

3.1. Статистика национального богатства <i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i>	5
--	---

Задание 1. Работа с литературой

Ответьте на вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение понятию «национальное богатство». Охарактеризуйте его состав.
2. Какие показатели используются для характеристики состояния, движения и использования основных фондов, оборудования?
3. Какие показатели применяются для характеристики использования оборудования?
4. Охарактеризуйте состав оборотных средств и оборотных фондов.
5. Какие показатели используются для характеристики скорости оборота оборотных фондов?
6. Какие показатели отражают использование оборотных фондов?

Задание 2. Задачи для самостоятельного решения:

1. Полная стоимость основных фондов предприятия на начало года составляла 720 тыс. руб., их степень годности - 75%. В марте выбыло основных фондов по полной первоначальной стоимости на сумму 9,6 тыс. руб., их износ составил 1,2 тыс. руб.; в мае введено в эксплуатацию новых основных фондов на 26,4 тыс. руб.; а в августе списаны основные фонды на 17,2 тыс. руб., их остаточная стоимость – 1,5 тыс. руб. Норма амортизации основных фондов – 10%. Определите: среднегодовую стоимость основных фондов; полную и остаточную стоимость основных фондов на начало и конец года; показатели состояния и движения основных фондов.

2. В таблице приведены данные по птицефабрике за два года, тыс. руб.:

Показатель	2019 г	2020 г
Выручка от реализации продукции	6 314	6 350
Средняя годовая стоимость оборотных фондов	2 106	2 156

Определите: показатели оборачиваемости оборотных фондов за каждый год; показатели динамики оборачиваемости оборотных фондов; абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Задание 3. Подготовка к тестированию

Тесты для самоконтроля:

1. Показатели, характеризующие использование элементов национального богатства (укажите более одного правильного ответа):

- а) производительность труда
- б) материалоемкость
- в) трудоемкость продукции
- г) себестоимость единицы продукции

2. Использование материальных оборотных средств характеризуется показателями :

- а) фондоемкостью
- б) фондоотдачей
- в) коэффициентом оборачиваемости оборотных средств + коэффициентом закрепления оборотных средств
- г) производительностью труда

3. Стоимость воспроизводства основных фондов в современных условиях характеризует ... стоимость:

- а) полная восстановительная
- б) полная первоначальная
- в) остаточная восстановительная
- г) остаточная первоначальная

4. Первую важную группу ресурсов, куда включаются учтенные и вовлеченные в экономический оборот как невозобновляемые, так и возобновляемые природные ресурсы – это:

- а) Непроизводственные активы
- б) Национальное имущество
- в) Основные средства

5. К возобновляемым природным ресурсам не относятся:

- а) Вода
- б) Земля
- в) Воздух

3.2. Статистика населения <i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i>	5
--	---

Задание 1: Работа с литературой

Ответьте на вопросы для самоконтроля

1. Каковы объекты наблюдения и основные источники информации для статистики населения?
2. По каким группировкам изучается состав населения?
3. Какие определения понятия «население» используются при проведении переписи населения и при сборе текущих данных?
4. Опишите возрастную-половую пирамиду населения и постройте ее на основе данных статистических сборников.
5. Перечислите основные показатели естественного движения населения и напишите формулы их расчета. Какие специфические единицы измерения используются для расчета этих показателей?
6. Перечислите основные показатели, характеризующие миграцию населения, и напишите формулы их расчета.
7. Перечислите основные показатели, характеризующие общее изменение населения и напишите формулы их расчета.
8. Для каких целей строится таблица смертности? Назовите основные показатели таблицы смертности и средней продолжительности жизни.
9. Дайте определение понятию «экономически активное население».
10. Назовите основные группировки, используемые для изучения состава экономически активного населения, занятых и безработных.
11. Какие показатели характеризуют уровни экономической активности, занятости и безработицы?
12. Дайте определение понятию «экономически неактивное население».
13. Назовите группы экономически активного населения в классификации по статусу в занятости.
14. Как исчисляются показатели демографической нагрузки населения?

Задание 2: Задачи для самостоятельного решения

1. Имеются данные по РФ, млн. чел.:

Численность населения24
Всего занято в экономике15,5
Численность безработных1,8

Определить: 1) численность экономически активного населения;

2) коэффициент экономически активного населения; 3) коэффициент занятости населения; 4) коэффициент безработицы.

2. Численность населения района на 1 января 2015 г. составила 440850 чел. В течение 2014 г. родилось 2500 чел., умерло 1400 чел., прибыло на постоянное место жительства 1350 чел., выбыло 470 чел. Определите:

1) коэффициенты общей рождаемости, общей смертности, естественного прироста населения; 2) сальдо миграции, объем миграции, общий коэффициент интенсивности миграции (миграционного прироста), коэффициенты интенсивности миграционного оборота и эффективности миграции; 3) общий прирост населения за период и коэффициент общего прироста населения.

Задание 3: Подготовка к тестированию

Тесты для самоконтроля:

1. В состав экономически неактивного населения входят:

- 1) военнослужащие;
- 2) подростки до 16 лет;
- 3) служители культов;
- 4) студенты дневных отделений вузов;
- 5) безработные;
- 6) занятые;
- 7) учащиеся с отрывом от производства;
- 8) лица, занятые ведением домашнего хозяйства;
- 9) прочие незанятые.

2. Коэффициент занятости определяется:

- 1) в расчете на общую численность трудовых ресурсов;
- 2) в расчете на трудоспособное население;
- 3) в расчете на экономически активное население;
- 4) в расчете на одного занятого;
- 5) в расчете на общую численность населения.

3.3. Статистика рынка труда и трудовых ресурсов <i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i>	5
--	---

Задание 1: Работа с литературой

Ответьте на вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятию «трудовые ресурсы». Как исчисляется численность трудовых ресурсов?
2. Опишите структуру баланса трудовых ресурсов. Назовите показатели, характеризующие трудоспособность и занятость населения.
3. Какие источники информации о рынке труда вы знаете?

Задание 2: Задачи для самостоятельного решения:

1. Имеются следующие данные по области, тыс. человек:

На начало года:

численность трудоспособного населения в трудоспособном
возрасте.....24

численность работающих лиц за пределами трудоспособного
возраста..... 1,8

В течение года:

вступило в трудоспособный возраст трудоспособного
населения..... 1

вовлечено для работы в отраслях экономики лиц пенсионного
возраста..... 0,6

прибыло из других областей трудоспособного населения в трудоспособном
возрасте.....3

выбыло из состава трудовых ресурсов трудоспособного
населения..... 3

выбыло из состава трудовых ресурсов
подростков..... 1,5

выбыло трудоспособного населения в трудовом возрасте в другие
области..... 4

Определить: 1). численность трудовых ресурсов на начало года;

2). на конец года: а) численность трудоспособного населения в трудоспособном
возрасте;

б) численность работающих лиц, находящихся за пределами трудоспособного
населения;

в) численность трудовых ресурсов;

3) среднегодовую численность трудовых ресурсов;

4) коэффициенты естественного, механического и общего движения трудовых
ресурсов.

Задание 3: Подготовка к тестированию

Тесты для самоконтроля:

1. Какое соотношение верно:

а) постоянное население = наличное население + временно проживающие – временно
отсутствующие

б) наличное население = постоянное население + временно проживающие – временно
отсутствующие

с) наличное население = постоянное население + временно проживающие + временно
отсутствующие

д) постоянное население = наличное население + временно проживающие + временно
отсутствующие

е) постоянно проживающих и временно проживающих

2. Постоянное население состоит из:

а) наличного населения

б) наличного и временно проживающих

с) постоянно проживающих и временно отсутствующих

3. Коэффициент общего прироста населения равен:

а) Коэффициент естественного прироста + коэффициент интенсивности миграции

б) Коэффициент рождаемости - коэффициент смертности

с) Коэффициент естественного прироста - коэффициент интенсивности миграции

4. Выберите показатели механического движения населения:

а) Коэффициент жизненности

б) Число выбывших на постоянное жительство

с) Коэффициент миграционного прироста

д) Коэффициент младенческой смертности

3.2 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методы статистики	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1), У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3)	
1.1. Предмет, метод и задачи статистики. Основные категории статистики 1.Исторические предпосылки статистики, ее взаимосвязь с другими науками. 2.Предмет, метод и задачи статистики. 3.Основные понятия статистики. 4.Массовые явления в природе и обществе. Закон больших чисел. 5.Организация системы государственной статистики на современном этапе. Задачи и принципы. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4	2
1.2. Сводка и группировка статистических данных 1.Статистическая сводка данных, ее содержание, цель и задачи. 2.Этапы проведения сводки. Виды сводок. 3.Оформление результатов сводки. Статистическая таблица. Подлежащее. Сказуемое таблицы. 4.Виды графических изображений статистических данных. 5.Метод группировок в статистике. Классификация группировок. 6.Ряды распределения: виды и правила построения. 7.Графическое изображение вариационных рядов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4	2
1.3. Обобщающие статистические показатели 1.Абсолютные обобщающие величины, их виды. Единицы измерения абсолютных величин: натуральные, условно-натуральные, трудовые и стоимостные. 2.Относительные величины. Единицы измерения: коэффициенты, проценты, промилле. 3. Виды относительных величин и их значение для изучения социально-экономических явлений в статистике. 4. Способы расчета и формы выражения относительных величин. 5.Понятие средних величин, их виды и способы расчета степенных средних. 6. Структурные средние величины, их смысл и значение. 7.Понятие вариации и показатели ее размера. 8. Виды дисперсии. Коэффициент детерминации, эмпирическое корреляционное отношение. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4	2
2. Статистический анализ социально-экономических явлений и процессов	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: У.2 (ПК.1.2), 3.2 (ПК.1.1) ОПК-8: В.1 (ОПК.8.3)	
2.1. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов. 1.Понятие рядов динамики, их виды, основные элементы и требования к построению. 2.Абсолютные и относительные показатели ряда динамики. 3.Средние показатели ряда динамики. 4.Методы анализа основной тенденции в рядах динамики. 5.Аналитическое выравнивание динамических рядов. 6.Анализ взаимосвязанных динамических рядов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4	2
2.2. Изучение взаимосвязей между социально – экономическими явлениями. 1.Виды и формы взаимосвязей между социально-экономическими явлениями. 2.Методы измерения связей между количественными (варьирующими) признаками 3.Корреляционно – регрессионный метод исследования: а) корреляционный метод анализа; б) регрессионный метод анализа. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4	2

3. Социально-экономическая статистика	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: У.1 (ОПК.8.2) ПК-1: В.2 (ПК.1.3), 3.2 (ПК.1.1)	
3.1. Статистика национального богатства 1.Понятие, актуальность и направления социально – экономической статистики. Предмет и метод и задачи, базовые понятия, система показателей СЭС. 2.Понятие и состав национального богатства. Характеристика объема и состава национального богатства. 3.Статистика материально-технического потенциала. 4.Система показателей основных фондов и оборотных средств. 5.Показатели эффективности использования фондов: фондовооруженность труда, фондоотдача, фондоемкость. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4	2
3.2. Статистика населения 1.Статистика численности и состава населения. 2.Показатели, характеризующие естественное и миграционное движение населения. 3.Статистика экономически активного населения, занятости, безработицы. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4	2

3.3 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методы статистики	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1), У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3)	
1.1. Сводка и группировка статистических данных 1.Задачи сводки и ее содержание 2. Сущность понятия «статистическая группировка» и виды группировок 3. Принципы построения статистических группировок и классификаций. 4. Построение рядов распределения и их графических изображений. 5. Решение задач по теме. Учебно-методическая литература: 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.2. Обобщающие статистические показатели 1.Различные способы расчета и формы выражения абсолютных и относительных величин. 2. Степенные средние величины, их вычисление для дискретного и интервального рядов распределения. 3.Структурные средние величины, их вычисление для дискретного и интервального рядов распределения. 4.Расчет показателей вариации для дискретного и интервального рядов распределения. 5.Решение задач по теме. Учебно-методическая литература: 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
2. Статистический анализ социально-экономических явлений и процессов	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: У.2 (ПК.1.2), 3.2 (ПК.1.1) ОПК-8: В.1 (ОПК.8.3)	

<p>2.1. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов.</p> <p>1. Абсолютные, относительные и средние показатели ряда динамики.</p> <p>2. Анализ рядов динамики:</p> <p>а) расчет абсолютных, относительных, средних уровней и показателей динамики временных рядов;</p> <p>б) сглаживание рядов динамики;</p> <p>в) анализ периодических составляющих динамики.</p> <p>3. Интерполяция, экстраполяция динамики временных рядов.</p> <p>4. Решение задач по теме.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>2.2. Изучение взаимосвязей между социально – экономическими явлениями.</p> <p>1. Причинность, регрессия и корреляция: сущность основных понятий.</p> <p>2. Основные задачи и предпосылки применения корреляционно-регрессионного анализа.</p> <p>3. Парная регрессия на основе метода наименьших квадратов и метода группировок.</p> <p>4. Множественная (многофакторная) регрессия.</p> <p>5. Оценка существенности связи. Принятие решений на основе уравнения регрессии.</p> <p>6. Решение задач по теме.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	4
<p>3. Социально-экономическая статистика</p>	6
<p>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</p> <p>ОПК-8: У.1 (ОПК.8.2)</p> <p>ПК-1: В.2 (ПК.1.3), 3.2 (ПК.1.1)</p>	
<p>3.1. Статистика национального богатства</p> <p>1. Статистика материально-технического потенциала.</p> <p>2. Расчет показателей состояния основных фондов: коэффициенты ввода, выбытия, обновления, износа, годности.</p> <p>3. Расчет показателей эффективности использования фондов: фондовооруженность труда, фондоотдача, фондоемкость.</p> <p>4. Расчет показателей объема, состава, динамики, движения и использования основных фондов.</p> <p>5. Расчет показателей оборотных средств: коэффициента оборачиваемости оборотных фондов, продолжительности одного оборота и др.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 6</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>3.2. Статистика населения</p> <p>1. Расчет показателей, характеризующих естественное движение населения: абсолютных и относительных показателей рождаемости, смертности, естественного прироста населения, темпа роста численности населения, показателей брачности и разводимости и др..</p> <p>2. Расчет показателей, характеризующих миграционное движение населения: коэффициенты прибытия и убытия, коэффициент оборота населения, общий коэффициент интенсивности миграции, коэффициент интенсивности миграционного оборота, приживаемость мигрантов, коэффициент эффективности миграции.</p> <p>3. Расчет перспективной численности населения.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 6</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2
<p>3.3. Статистика рынка труда и трудовых ресурсов</p> <p>1. Статистика экономически активного населения, занятости, безработицы: коэффициент экономически активного населения; коэффициент занятости; коэффициент безработицы; коэффициент нагрузки на одного занятого в экономике, экономически неактивное население.</p> <p>2. Расчет коэффициентов, характеризующих демографическую нагрузку населения трудоспособного возраста.</p> <p>3. Расчет показателей численности трудовых ресурсов.</p> <p>4. Вычисление относительных показателей, характеризующих рынок труда.</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 6</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	2

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Гореева Н.М. Статистика [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Гореева Н.М., Демидова Л.Н.- Электронные текстовые данные.- Москва: Прометей, 2019. - 496 с.	http://www.iprbookshop.ru/94539.html .
2	Васильева Э.К. Статистика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. - Электронные текстовые данные. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 398 с.	http://www.iprbookshop.ru/71058.html
3	Учебно-методическое пособие по дисциплине Статистика (общая теория, социально-экономическая) [Электронный ресурс] / Электронные текстовые данные. - М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016. - 167 с.	http://www.iprbookshop.ru/71058.html .
Дополнительная литература		
4	Степанова С.М. Статистика [Электронный ресурс]: учебник / Степанова С.М., Рухманова Н.А., Сорокина Т.Ю. - Электронные текстовые данные. - Санкт-Петербург: Интермедия, 2017. - 391 с.	http://www.iprbookshop.ru/66800.html .-
5	Гусаров В.М. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.М. Гусаров, Е.И. Кузнецова. - 2-е изд. - Электрон. текстовые данные. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 479 с.	http://www.iprbookshop.ru/61763.html/
6	Медведева, М. А. Социально-экономическая статистика : практикум / М. А. Медведева. — Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. — 88 с.	http://www.iprbookshop.ru/59652.html

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База статистических данных «Финансово-экономические показатели РФ»	https://www.minfin.ru/ru/statistics/

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС				
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль			Промежуточная аттестация
	Контрольная работа по разделу/теме	Тест	Задача	Зачет/Экзамен
ОПК-8				
3.1 (ОПК.8.1)		+		+
У.1 (ОПК.8.2)			+	+
В.1 (ОПК.8.3)	+			+
ПК-1				
3.2 (ПК.1.1)		+		+
У.2 (ПК.1.2)			+	+
В.2 (ПК.1.3)	+			+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Методы статистики":

1. Задача

1. С целью повышения производительности труда в бригаде токарей из 4 человек счетчиком проведен хронометраж затрат времени в течение 3 рабочих дней. Определите форму, вид и способ статистического наблюдения, составьте проект статистического формуляра.

2. Результаты выполнения сменной нормы выработки продукции членами бригады следующие (в единицах продукции): 120, 122, 123, 118, 120, 119, 120, 124, 125, 121, 122, 123, 119, 120, 124, 125, 124, 123, 121, 122. Используя приведенные данные, определите: размах вариации, среднелинейное отклонение, среднее квадратичное отклонение

3. В результате статистического наблюдения получены следующие данные о средней величине процентной ставки 50 коммерческих банков (%):

14,7 19,0 24,5 20,8 12,3 24,6 17,0 14,2 19,7 18,8
 18,1 20,5 21,0 20,7 20,4 14,7 25,1 22,7 19,0 19,6
 19,0 18,9 17,4 20,0 13,8 25,6 13,0 19,0 18,7 21,1
 13,3 20,7 15,2 19,9 21,9 16,0 16,9 15,3 21,4 20,4
 12,8 20,0 14,3 18,0 15,1 23,8 18,5 14,4 21,0 19,0

Построить интервальный ряд распределения средней величины процентной ставки. Изобразить интервальный ряд графически. Построить кумуляту и огиву распределения. Построить вариационный ряд с неравными интервалами, и его гистограмму.

Количество баллов: 11

2. Контрольная работа по разделу/теме

В супермаркете проводились наблюдения над числом X покупателей, обратившихся в кассу за один час. Наблюдения в течение 30 часов дали следующие результаты:

70, 75, 100, 120, 75, 60, 100, 120, 70, 60, 65, 100, 65, 100, 70, 75, 60, 100, 100, 120, 70, 75, 70, 120, 65, 70, 75, 70, 100, 100.

Требуется:

1. Построить ряд распределения;

2. Дать графическое изображение ряда;
3. Вычислить показатели центра распределения;
4. Вычислить показатели вариации.

Количество баллов: 15

3. Тест

1. Какое определение соответствует понятию «статистическая совокупность»:

- а) определенное множество единиц совокупности, которые отличаются одна от другой своими характеристиками, но объединены какой-либо качественной основой;
- б) множество единиц совокупности, которые отличаются одна от другой количественными характеристиками;
- в) множество первичных элементов статистической совокупности, которые выступают носителями признаков, подлежащих регистрации;
- г) множество единиц совокупности, которые отличаются одна от другой своими характеристиками?

2. Орган государственной статистики в настоящее время носит название:

- а) Госкомстат России; б) Росстат; в) ФСГС; г) ГКС России.

3. Статистическая сводка - это

- а) подсчет общих итогов по результатам статистического наблюдения
- б) научно организованная обработка материалов статистического наблюдения в целях получения обобщенных характеристик изучаемого явления по ряду существенных для него признаков

4. К методам статистики относятся:

- а) метод анализа обобщающих показателей; б) метод массовых наблюдений; в) сводка, группировка;
- г) расчетно-конструктивный метод.

5. К программно-методологическим вопросам статистического наблюдения относятся:

- а) определение цели и задач наблюдения; б) разработка основного и вспомогательного инструментария наблюдения; в) определение места проведения наблюдения; г) подбор, обучение и расстановка кадров;
- д) разработка программы статистического наблюдения и ее апробация;
- е) разработка организационных планов статистического наблюдения.

в) планомерный, научно организованный и систематический сбор данных о явлениях и процессах общественной жизни путем регистрации заранее намеченных существенных признаков для получения в дальнейшем обобщающих характеристик этих явлений и процессов

г) разработка системы статистических показателей для характеристики выделенных групп и объекта в целом

6. Абсолютные показатели могут выражаться:

- а) в натуральных единицах измерения
- б) в процентах
- в) в условно-натуральных единицах измерения
- г) в денежных единицах измерения
- д) в виде простого кратного отношения (в виде коэффициентов)
- е) в трудовых единицах измерения

7. Абсолютные показатели вариации:

- а) коэффициент вариации; б) размах вариации; в) среднее квадратическое отклонение; г) дисперсия; д) среднее линейное отклонение; е) коэффициент осцилляции.

Количество баллов: 7

Типовые задания к разделу "Статистический анализ социально-экономических явлений и процессов":

1. Задача

1. Объем продукции фирмы в 2017 г. возрос по сравнению с 2016 г. на 3 %, в 2018 г. он составил 105 % по отношению к объему 2017 г., а в 2019 г. был в 1,2 раза больше объема 2016 г. В 2020 г. фирма выпустила продукции на 25 млн. руб., что на 8 % больше, чем в 2019 г.

Определите: 1. Абсолютные уровни производства продукции за все годы. 2. Базисные темпы прироста по отношению к 2018 г. 3. Среднегодовой темп роста и прироста за рассматриваемый период.

3. По предприятиям легкой промышленности региона получена информация, характеризующая зависимость объема выпуска продукции (Y, млн. руб.) - 33, 35, 40, 41, 45, 47, 45, 51, 53 - от объема капиталовложений (X, млн. руб.) - 10, 15, 21, 23, 25, 34, 32, 37, 41. Определить вид зависимости Y от X; построить выборочную модель линейной парной регрессии, оценив параметры МНК; измерить тесноту корреляционной связи между объемом выпуска продукции и объемом капиталовложений; оценить качество построенной модели с помощью средней ошибки аппроксимации и коэффициента детерминации.

4. Рассчитать парные коэффициенты корреляции и построить уравнение регрессии на основе следующих данных: фондоотдача X, руб - 1,83 1,85 1,89 1,97 2,01 2,09 2,11 2,20 2,25 2,34 2,45 2,55; рентабельность Y, % - 15,3 15,8 15,8 16,1 16,3 16,5 17,0 17,7 17,9 18,3 18,5 19,0.

Количество баллов: 11

2. Контрольная работа по разделу/теме

1. Оптовый товарооборот торгующей организации по годам представлен в таблице, тыс. руб.:

Годы	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Оптовый товарооборот	3 140	3 600	4 100	4 900	5 670	7 050

а) Проанализируйте данный динамический ряд системой показателей, найденных базисным и цепным способами.

б) Рассчитайте средние значения для этого ряда.

в) Решение оформите в таблице.

г) Постройте график.

д) Напишите выводы.

2. По предприятиям легкой промышленности региона получена информация, характеризующая зависимость объема выпуска продукции (Y, млн. руб.) - 30, 28, 33, 37, 40, 42, 44, 49, 47 - от объема капиталовложений (X, млн. руб.) - 5, 7, 10, 12, 15, 18, 20, 23, 26.

Требуется:

а) Определить вид зависимости Y от X.

б) Построить выборочную модель линейной парной регрессии: $Y(t) = a_0 + a_1 X(t)$, оценив параметры МНК.

в) Рассчитать средний коэффициент эластичности и пояснить его экономический смысл.

Количество баллов: 16

3. Тест

1. Ряд динамики характеризует:

а) структуру совокупности по какому-либо признаку

б) изменение значений признака во времени

в) определение значений варьирующего признака в совокупности

г) факторы изменения показателя на определенную дату или за определенный период.

2. Абсолютный прирост в рядах динамики исчисляется как ... уровней ряда:

а) разность б) сумма в) произведение г) частное

3. По аналитическому выражению взаимосвязи в статистике делят следующим образом:

а) однофакторные б) криволинейные в) однонаправленными

г) прямолинейные д) множественные е) разнонаправленные

4. Коэффициент эластичности между признаками Y и X равен 1,46%. Что это означает:

а) при изменении признака Y на 1% признак X изменится на 1,46%

б) при изменении признака X на 1% признак Y изменится на 1,46%

в) при изменении признака X на свое среднее квадратическое отклонение признак Y изменится на 1,46 частей своего среднего квадратического отклонения

г) при изменении признака X на свое среднее квадратическое отклонение признак Y изменится на 1,46%

5. Коэффициент детерминации равен 70,1%. Что это означает:

а) при изменении признака X на свое среднее квадратическое отклонение признак Y изменится на 70,1% б)

при изменении признака X на 1% признак Y изменится на 70,1% в) вариация результативного признака на 70,1% обусловлена факторными признаками, включенными в модель г) связь между признаками весьма тесная.

Количество баллов: 7

Типовые задания к разделу "Социально-экономическая статистика":

1. Задача

1. По заводу имеются следующие данные, млн. руб.:

Полная стоимость основных фондов на начало года	700
Сумма износа фондов на начало года	110
Введено в эксплуатацию законченных объектов нового строительства	150
Выбыло в течение года из-за ветхости и износа фондов	
по полной стоимости	100
Их остаточная стоимости	10
Амортизационные отчисления, предназначенные на полное восстановление (реновацию фондов), за год	70
Стоимость выпускаемой продукции в сопоставимых ценах	400

Среднегодовая численность работающих, чел.

1200

Определите:

1. Коэффициенты поступления и выбытия основных фондов.
 2. Коэффициенты износа и годности.
 3. Фондоотдачу, фондовооруженность.
- Сделайте соответствующие выводы.

2. Численность населения района на 1 января 2019 г. составила 30850 чел. В течение 2019 г. родилось 500 чел., умерло 1400 чел, прибыло на постоянное место жительства 1050 чел., выбыло 870 чел. Определите:

- 1) коэффициенты общей рождаемости, общей смертности, естественно прироста населения;
- 2) сальдо миграции, объем миграции, общий коэффициент интенсивности миграции (миграционного прироста), коэффициенты интенсивности миграционного оборота и эффективности миграции;
- 3) общий прирост населения за период и коэффициент общего прироста населения.

3. В России численность населения трудоспособного возраста (по данным Росстата России) в 2010 г. составляла 88,4 млн. чел., численность неработающих инвалидов I и II групп трудоспособного возраста 1,8 млн. чел., неработающих льготных пенсионеров нет, работающих подростков 0,1 млн. чел., работающих пенсионеров 3,1 млн. чел. Определите численность трудовых ресурсов в России.

Количество баллов: 11

2. Контрольная работа по разделу/теме

1. Имеются следующие данные о наличии и движении основных производственных средств предприятия, тыс. руб.:

Наличие на начало года	3120
Поступило в течение года – всего	840
в том числе новых основных средств	500
Выбыло в отчетном году – всего	300
в том числе ликвидировано	120

Наличие на конец года по стоимости за вычетом износа

2745

По исходным данным: составьте баланс наличия и движения основного капитала; рассчитайте коэффициенты движения и состояния основных средств (коэффициенты ввода, обновления, выбытия, ликвидации, годности и износа).

2. Имеются следующие данные о численности трудовых ресурсов региона и их составе, (тыс. чел):

Численность населения региона	8546
Численность мужчин в трудоспособном возрасте	2407
Численность женщин в трудоспособном возрасте	2299
Численность неработающих инвалидов труда и войны в трудоспособном возрасте	72
Численность лиц в трудоспособном возрасте, получающих пенсию на льготных условиях	85
Число работающих подростков	10
Число работающих лиц пенсионного возраста	236
Число лиц моложе 16 лет	2002

Определить: 1) численность населения в трудоспособном возрасте; 2) численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте; 3) численность трудовых ресурсов; 4) коэффициенты, характеризующие демографическую нагрузку населения трудоспособного возраста.

Количество баллов: 15

3. Тест

1. Стоимость воспроизводства основных фондов в современных условиях характеризует ... стоимость:

- a) полная восстановительная
- b) полная первоначальная
- c) остаточная восстановительная
- d) остаточная первоначальная

2. К показателям естественного движения населения относятся:

- a) коэффициент смертности
- b) коэффициент детерминации
- c) результирующий индекс
- d) коэффициент рождаемости

3. Перспективная численность населения рассчитывается...

- a) на основе данных о численности населения в исходном периоде и коэффициентом естественного и механического прироста
- b) как полусумма из численности населения на начало и конец года либо путем расчета средней хронологической
- c) как величина, обратная средней численности населения

4. Интенсивность естественного движения населения определяется...

- a) коэффициентом естественного прироста и миграции населения
- b) только коэффициентом естественного прироста населения
- c) коэффициентом жизненности
- d) только коэффициентом миграции населения

5. Какое соотношение верно:

- a) постоянное население = наличное население + временно проживающие – временно отсутствующие
- b) наличное население = постоянное население + временно проживающие – временно отсутствующие
- c) наличное население = постоянное население + временно проживающие + временно отсутствующие
- d) постоянное население = наличное население + временно проживающие + временно отсутствующие
- e) постоянно проживающих и временно проживающих.

6. Коэффициент общего прироста населения равен:

- a) Коэффициент естественного прироста + коэффициент интенсивности миграции
- b) Коэффициент рождаемости - коэффициент смертности
- c) Коэффициент естественного прироста - коэффициент интенсивности миграции

7. Выберите показатели механического движения населения:

- a) Коэффициент жизненности
- b) Число выбывших на постоянное жительство
- c) Коэффициент миграционного прироста
- d) Коэффициент младенческой смертности

Количество баллов: 7

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГТТУ».

Первый период контроля

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Предмет, метод и задачи статистики. Основные категории.
2. Массовые явления в природе и обществе. Статистическая природа экономических закономерностей. Закон больших чисел.
3. Система государственной статистики в России. Задачи и принципы организации государственной статистики в РФ.
4. Статистическое наблюдение. Объект наблюдения, единица наблюдения, единица учета, программа наблюдения. Требования к статистическим наблюдениям.
5. Этапы проведения статистического наблюдения.
6. Программно – методологические вопросы статистического наблюдения.
7. Организационные вопросы статистического наблюдения.
8. Формы статистического наблюдения: отчетность, специально организованное наблюдение (переписи), регистры.
9. Виды статистического наблюдения: текущее, единовременное и периодическое, сплошное и несплошное (наблюдение основного массива, анкетное, монографическое).
10. Виды сбора информации : устный, саморегистрации, корреспондентский, анкетный, явочный, метод ведения дневников.
11. Точность статистического наблюдения.
12. Контроль статистических данных. Виды контроля – синтаксический, логический, арифметический.
13. Ошибки статистического наблюдения, их виды (ошибки регистрации, ошибки репрезентативности).
14. Статистическая сводка, ее содержание, цель и задачи.
15. Виды сводок: по глубине и точности обработки - простая, сложная; по форме обработки статистической информации - централизованная, децентрализованная; по технике выполнения – механизированная, ручная.
16. Оформление результатов сводки. Статистическая таблица. Подлежащее. Сказуемое таблицы.
17. Виды графических изображений статистических данных – диаграммы, картограммы, картодиаграммы.
18. Метод группировок в статистике. Группировка. Группировочный признак. Вторичная группировка.
19. Классификация группировок: по целям; по количеству группировочных признаков; по используемой информации.
20. Ряды распределения: виды (атрибутивный ряд, вариационный ряд), правила построения.
21. Построение дискретных вариационных рядов, его графическое изображение.

22. Построение интервальных вариационных рядов, его графическое изображение.
23. Абсолютные обобщающие величины, их виды. Единицы измерения абсолютных величин.
24. Относительные величины. Единицы измерения абсолютных величин.
25. Виды относительных величин (планового задания, выполнения плана, динамики, структуры, координации, сравнения, интенсивности, относительная величина уровня экономического развития, относительная величина дифференциации) и их значение для изучения социально-экономических явлений в статистике. Способы расчета и формы выражения.
26. Понятие средних величин. Виды средних и способы их вычисления.
27. Структурные средние: мода, медиана, квартили, децили, перцентили; их вычисление для дискретного ряда распределения.
28. Структурные средние: мода, медиана, квартили, децили, перцентили; их вычисление для интервального ряда распределения.
29. Понятие вариации и, ее значение. Общая, систематическая, случайная вариация.
30. Абсолютные показатели: размах вариации, среднее линейное отклонение, средний квадрат отклонений (дисперсия), среднее квадратическое отклонение. Дисперсия и ее свойства.
31. Различные способы расчета дисперсии. Виды дисперсий в совокупности разделенной на части: общая, внутригрупповая, межгрупповая. Правило сложения дисперсий и применение его на практике.
32. Относительные показатели вариации: линейный коэффициент вариации; коэффициент осцилляции; коэффициент вариации.
33. Понятие рядов динамики, их виды, основные элементы и требования к построению рядов динамики: однородность, сопоставимость, устойчивость, репрезентативность.
34. Формы представления временных рядов: векторная, табличная. Элементы ряда динамики: показатель времени; уровень ряда.
35. Показатели ряда динамики. Абсолютные показатели: абсолютные приросты (цепные, базисные), средний абсолютный прирост.
36. Показатели ряда динамики. Относительные показатели: цепные - темпы (коэффициенты) роста, темпы (коэффициенты) прироста и абсолютное значение 1% прироста; базисные - темпы (коэффициенты) роста, темпы (коэффициенты) прироста.
37. Средние показатели изменения уровней ряда: средний абсолютный прирост; средний коэффициент роста; средний темп роста; средний темп прироста.
38. Анализ закономерностей изменения уровней динамического ряда. Методы анализа тренда в рядах динамики.
39. Аналитическое выравнивание динамических рядов.
40. Методы прогнозирования: интерполяция, экстраполяция.
41. Виды и формы взаимосвязей между социально – экономическими явлениями.
42. Понятие корреляционного и регрессионного анализа. Требования к статистической информации, исследуемой методами корреляционно-регрессионного анализа. Линейная и нелинейная связи.
43. Корреляционный метод анализа. Этапы анализа. Парная, частная и множественная корреляция. Оценка существенности связи. Коэффициент детерминации.
44. Регрессионный метод анализ. Этапы анализа. Уравнение регрессии и его выбор. Общие принципы построения регрессионных уравнений.
45. Линейное уравнение регрессии. Метод наименьших квадратов.
46. Построение парного и множественного уравнений регрессии.
47. Предмет и метод и задачи СЭС.
48. Базовые понятия СЭС, система показателей СЭС.
49. Понятие и состава национального богатства, объема национального богатства.
50. Распределение национального богатства по источникам возникновения, по формам собственности, по назначению и использованию, по территории.
51. Структура национального богатства и методы измерения его объема.
52. Статистика материально-технического потенциала. Основные фонды и методы оценок основных фондов.
53. Показатели объема, состава, динамики, движения и использования основных фондов.
54. Статистика материально-технического потенциала. Обратные производственные фонды и методы оценок оборотных фондов.
55. Система показателей оборотных средств: коэффициент оборачиваемости оборотных фондов, продолжительность одного оборота, коэффициент закрепления средств в обороте, материалоемкость продукции, обеспеченность предприятия оборотными фондами.
56. Статистика населения. Состав населения, основные категории населения, группы, их характеристики.
57. Демографические процессы. Показатели оценки демографической ситуации. Абсолютные и относительные показатели рождаемости, смертности, естественного прироста населения, темп роста численности населения.

58. Демографические процессы. Показатели механического движения: коэффициенты прибытия и убытия, коэффициент оборота населения и др.
59. Миграционные характеристики. Возможные причины переезда. Статистика международной миграции: общий коэффициент интенсивности миграции; коэффициент общего прироста населения.
60. Статистика рынка труда и трудовых ресурсов. Понятия трудоспособного населения, трудовых ресурсов и занятого населения.
61. Статистика экономически активного населения, занятости, безработицы: коэффициент экономически активного населения; коэффициент занятости; коэффициент безработицы; коэффициент нагрузки на одного занятого в экономике.
62. Показатели численности трудовых ресурсов: коэффициент текучести кадров, коэффициент постоянства кадров.
63. Коэффициенты, характеризующие демографическую нагрузку населения трудоспособного возраста.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

5. Задача

Задачи позволяют оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Алгоритм решения задач:

1. Внимательно прочитайте условие задания и уясните основной вопрос, представьте процессы и явления, описанные в условии.
2. Повторно прочтите условие для того, чтобы четко представить основной вопрос, проблему, цель решения, заданные величины, опираясь на которые можно вести поиск решения.
3. Произведите краткую запись условия задания.
4. Если необходимо, составьте таблицу, схему, рисунок или чертёж.
5. Установите связь между искомыми величинами и данными; определите метод решения задания, составьте план решения.
6. Выполните план решения, обосновывая каждое действие.
7. Проверьте правильность решения задания.
8. Произведите оценку реальности полученного решения.
9. Запишите ответ.

6. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Дифференцированное обучение (технология уровневой дифференциации)
3. Проблемное обучение

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC