

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «08» мая 2020 г. № 266-1

Б1.Б.08.01 Теория статистики
рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 38.03.02 Менеджмент

Профиль подготовки – Логистика и управление цепями поставок

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 лет

Кафедра-разработчик программы – Экономика и управление на железнодорожном транспорте

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану – 108

Формы промежуточной аттестации на курсах:

Зачет – 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Число недель в семестре	17	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	54	54
– лекции	18	18
– практические (семинарские)	36	36
Самостоятельная работа	54	54
Итого	108	108

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.01.2016 г. № 7, и на основании учебного плана по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент, профиль «Логистика и управление цепями поставок», утвержденного Учёным советом ИрГУПС от «31» мая 2019 г. протокол № 11

Программу составила:
к.э.н., доцент О.И. Крушинская

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент на заседании кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте».

Протокол от «30» апреля 2020 г. протокол № 12

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент

Д.А. Динец

Согласовано:

Кафедра «Менеджмент», протокол от «16» марта 2020 г. № 9

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент

О.А. Фрейдман

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины	
1	формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области теории статистики
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	сформировать у обучающихся знания об основных понятиях и методах теории статистики
2	сформировать у обучающихся умения использовать основы экономических знаний в теории статистики
3	сформировать у обучающихся навыки сбора, обработки и анализа статистической информации
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
<p>Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности; – создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками; – популяризация научных знаний среди обучающихся; – содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества; – создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества; – совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности 	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
<p>Цель профессионально-трудоового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование сознательного отношения к выбранной профессии; – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность; – формирование психологи профессионала; – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения; – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли 	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
2.1.1	Б1.Б.11 Теория менеджмента
2.1.2	Б1.Б.11.01 История управленческой мысли
2.1.3	Б1.Б.23 Экономическая теория
2.1.4	Б1.Б.24 Экономико-математическое моделирование транспортных процессов
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
2.2.1	Б1.Б.08 Статистика
2.2.2	Б1.Б.08.02 Социально-экономическая статистика
2.2.3	Б1.Б.10 Экономика организаций
2.2.4	Б1.Б.11 Теория менеджмента
2.2.5	Б1.В.04 Ценообразование
2.2.6	Б1.В.08 Экономика отрасли
2.2.7	Б1.В.09 Логистика
2.2.8	Б1.В.11 География транспорта
2.2.9	Б1.В.12 Международный маркетинг и внешнеэкономическая деятельность
2.2.10	Б1.В.ДВ.08.01 Международные экономические отношения
2.2.11	Б1.В.ДВ.08.02 Мировая экономика
2.2.12	Б1.Б.14 Налоги
2.2.13	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и

	процедуру защиты
--	------------------

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	основные понятия и терминологию
Уметь	применять понятийно-категориальный аппарат
Владеть	статистическими методами
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	совокупность статистических показателей, методов сбора, обработки и анализа статистической информации
Уметь	осуществлять поиск, обработку и анализ необходимых данных, используя информацию отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях
Владеть	современными методами сбора, обработки и анализа статистической информации
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	алгоритм построения и расчёта современной системы показателей, используемых в различных сферах деятельности
Уметь	анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических явлений и процессов
Владеть	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	основные понятия, используемые в отечественной и зарубежной статистике
2	совокупность статистических показателей, методов сбора, обработки и анализа статистической информации
3	алгоритм построения и расчёта современной системы показателей, используемых в различных сферах деятельности
Уметь	
1	анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических явлений и процессов
2	осуществлять поиск, обработку и анализ необходимых данных, используя информацию отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях
3	рассчитывать и интерпретировать различные статистические показатели для оценки социально-экономической ситуации, прогнозирования экономических и социальных процессов в различных сферах деятельности
Владеть	
1	современными методами сбора, обработки и анализа статистической информации
2	навыками самостоятельной работы, самоорганизации, организации выполнения поручений
3	навыками расчета и анализа полученных данных, их содержательной интерпретации и визуализации графическими методами в различных сферах деятельности

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1.0	Раздел 1. Теория статистики	3			
1.1	Тема 1 Предмет и метод статистической науки /Лек/	3	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.2	Тема 1 Предмет и метод статистической науки /Пр/	3	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.3	Тема 1 Предмет и метод статистической науки /Ср/	3	6	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.4	Тема 2 Методы обработки и анализа статистической информации /Лек/	3	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.5	Тема 2 Методы обработки и анализа статистической информации /Пр/	3	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1

1.6	Тема 2 Методы обработки и анализа статистической информации /Ср/	3	6	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.7	Тема 3 Средние величины /Лек/	3	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.8	Тема 3 Средние величины /Пр/	3	8	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.9	Тема 3 Средние величины /Ср/	3	8	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.10	Тема 4 Изучение вариации /Лек/	3	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.11	Тема 4 Изучение вариации /Пр/	3	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.12	Тема 4 Изучение вариации /Ср/	3	8	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.13	Тема 5 Выборочное наблюдение /Лек/	3	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.14	Тема 5 Выборочное наблюдение /Пр/	3	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.15	Тема 5 Выборочное наблюдение /Ср/	3	8	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.16	Тема 6 Парная линейная регрессия: условия и порядок построения, анализ и направления использования /Лек/	3	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.17	Тема 6 Парная линейная регрессия: условия и порядок построения, анализ и направления использования /Пр/	3	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.18	Тема 6 Парная линейная регрессия: условия и порядок построения, анализ и направления использования /Ср/	3	6	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.19	Тема 7 Индексы /Лек/	3	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.20	Тема 7 Индексы /Пр/	3	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.21	Тема 7 Индексы /Ср/	3	6	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.22	Тема 8 Анализ рядов динамики /Лек/	3	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.23	Тема 8 Анализ рядов динамики /Пр/	3	4	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
1.24	Тема 8 Анализ рядов динамики /Ср/	3	6	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1
	Форма промежуточной аттестации – Зачет	3		ОК-3	Л1.1 Л1.2 Э1 Л2.1 Л2.2

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляем в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаем в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна.	Статистика. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] https://urait.ru/bcode/456165	М.: Юрайт, 2020	100 % онлайн
Л1.2	В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна.	Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] https://urait.ru/bcode/456166	М.: Юрайт, 2020	100 % онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн

Л2.1	Дудин М. Н.	Статистика : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] https://urait.ru/bcode/451378	М.: Юрайт, 2020	100 % онлайн
Л2.2	под редакцией И. И. Елисеевой	Статистика : учебник для вузов [Электронный ресурс] https://urait.ru/bcode/449726	М.: Юрайт, 2020	100 % онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100 % онлайн
Л3.1	Крушинская О.И.	Методические указания для изучения дисциплины	Личный кабинет обучающегося	100 % онлайн
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100 % онлайн
Л4.1	Крушинская О.И.	Методические указания для практических занятий	Личный кабинет обучающегося	100 % онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	Электронная библиотека Юрайт https:// urait.ru/books/			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01; FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/ ; Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/ ; Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1	Не предусмотрен			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Консультант Плюс http://www.consultant.ru			
6.4 Правовые и нормативные документы				
6.4.1	Не предусмотрены			

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507, Помещение А-521 (для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования)

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебного занятия	Организация деятельности обучающегося
Лекция	<p>Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попробуйте найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции, практическом занятии за помощью к преподавателю.</p> <p>Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.</p>
Практическое занятие	<p>Ведущей дидактической целью практических (семинарских) занятий является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умений работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения. Спецификой данной формы ведения занятий является совместная работа преподавателя и обучающихся над решением стоящей проблемы, задач, а сам поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности. При подготовке к практическим (семинарским) занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями.</p> <p>Для более глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучить литературу, обозначенную как "дополнительная" в представленном списке.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа обучающихся предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную их подготовку к каждому практическому занятию и должна соответствовать графику изучения программы дисциплины.</p> <p>Методический материал обеспечивает рациональную организацию самостоятельной работы обучающихся на основе систематизированной информации по темам практических (семинарских) занятий курса «Теория статистики».</p> <p>Самостоятельная работа по дисциплине «Теория статистики» включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работу с первоисточниками; – подготовку устного выступления на практическом занятии; – подготовку презентаций к выступлению; <p>подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации по дисциплине</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИргУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.08.01 «Теория статистики»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.08.01 «Теория статистики»**

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

Дисциплина «Теория статистики» участвует в формировании компетенции:

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОК-3
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин/ практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Б1.Б.08 Статистика	3,4	3,4
		Б1.Б.08.01 Теория статистики	3	3
		Б1.Б.08.02 Социально-экономическая статистика	4	4
		Б1.Б.10 Экономика организаций	5	5
		Б1.Б.11 Теория менеджмента	2,3	2,3
		Б1.Б.11.01 История управленческой мысли	1	1
		Б1.Б.14 Налоги	8	7
		Б1.Б.23 Экономическая теория	1,2	1,2
		Б1.Б.24 Экономико-математическое моделирование транспортных процессов	2	2
		Б1.В.04 Ценообразование	5	5
		Б1.В.08 Экономика отрасли	8	7
		Б1.В.09 Логистика	6	6
		Б1.В.11 География транспорта	3	3
		Б1.В.12 Международный маркетинг и внешнеэкономическая деятельность	4,5	4,5
		Б1.В.ДВ.08.01 Международные экономические отношения	6	6
		Б1.В.ДВ.08.02 Мировая экономика	6	6
Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	7		

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций
ОК-3 планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Раздел 1	Минимальный уровень	<p>Знать: основные понятия, используемые в отечественной и зарубежной статистике</p> <p>Уметь: анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических явлений и процессов</p> <p>Владеть: современными методами сбора, обработки и анализа статистической информации</p>

			Базовый уровень	<p>Знать: совокупность статистических показателей, методов сбора, обработки и анализа статистической информации</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ необходимых данных, используя информацию отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы, самоорганизации, организации выполнения поручений</p>
			Высокий уровень	<p>Знать: алгоритм построения и расчёта современной системы показателей, используемых в различных сферах деятельности</p> <p>Уметь: рассчитывать и интерпретировать различные статистические показатели для оценки социально-экономической ситуации, прогнозирования экономических и социальных процессов в различных сферах деятельности</p> <p>Владеть: навыками расчета и анализа полученных данных, их содержательной интерпретации и визуализации графическими методами в различных сферах деятельности</p>

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)	
3 семестр					
1	1-2	Текущий контроль	Тема 1 Предмет и метод статистической науки	ОК-3	Собеседование (устно)
2	3-4	Текущий контроль	Тема 2 Методы обработки и анализа статистической информации	ОК-3	Собеседование (устно). Решение разноуровневых задач (письменно)
3	5-7	Текущий контроль	Тема 3 Средние величины	ОК-3	Собеседование (устно). Решение разноуровневых задач (письменно)
4	8-9	Текущий контроль	Тема 4 Изучение вариации	ОК-3	Собеседование (устно). Решение разноуровневых задач (письменно)
5	10-11	Текущий контроль	Тема 5 Выборочное наблюдение	ОК-3	Собеседование (устно). Решение разноуровневых задач (письменно)
6	12-13	Текущий контроль	Тема 6 Парная линейная регрессия: условия и порядок построения, анализ	ОК-3	Собеседование (устно).

			и направления использования		Решение разноуровневых задач (письменно)
7	14-15	Текущий контроль	Тема 7 Индексы	ОК-3	Собеседование (устно). Решение разноуровневых задач (письменно)
8	16-17	Текущий контроль	Тема 8 Анализ рядов динамики	ОК-3	Собеседование (устно). Тестирование (компьютерные технологии)
9	17	Форма промежуточной аттестации – зачет	Раздел 1	ОК-3	Собеседование (устно). Тестирование (компьютерные технологии)

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – репродуктивного уровня, позволяющие 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; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся 	Комплект задач определенного уровня

2	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
Промежуточная аттестация			
4	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности, обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету

Компьютерное тестирование обучающихся используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций представлена в следующей таблице

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся свободно владеет основными терминами и понятиями курса. При ответе на теоретический вопрос в рамках учебной программы, показал отличное знание зависимостей между статистическими категориями, а также творческое использование этих знаний в обосновании утверждений. Использование условных или реальных статистических данных для аргументации ответа. Допускается один несущественный недочет.	Высокий
	При полном ответе на теоретический вопрос в рамках учебной программы имеются один-два недочета, которые не искажают существа излагаемого вопроса. Теоретические положения подтверждены статистическими данными и примерами, возможно только условными. Практическая часть имеет единичные несущественные недочеты. Обучающийся при решении демонстрирует хорошее знание статистических формул и зависимостей, правильное (но не всегда рациональное) использование этих знаний в новой ситуации, недостаточное владение методикой оформления результатов выполненной работы, некоторые неточности в выводах.	Базовый
	Изложение теоретического материала приводится с существенными ошибками, неточно или схематично или на конкретных примерах. Обучающийся может применять свои знания только в типичной знакомой ситуации, а при незначительном её изменении испытывает затруднения. Демонстрируется знание только основных формул и определений без демонстрации их практического применения. Обучающийся может решить только простейшие типовые примеры и задачи, основанные на знании основных понятий и фактов, предусмотренных экзаменационной программой с использованием простейших логических умозаключений, сделана попытка	Минимальный

	проанализировать результаты и сформулировать выводы.	
«не зачтено»	Усвоены лишь отдельные понятия и факты программного материала. Наличие грубых ошибок в ответе. Практические навыки отсутствуют. Неспособность указать формулы необходимые для решения задачи.	Компетенции не сформированы

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация в форме зачета:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Критерии и шкала оценивания решения разноуровневых задач

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Демонстрирует высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»	Демонстрирует выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«удовлетворительно»	Демонстрирует ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
«неудовлетворительно»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа. Не было попытки решить задачу

Критерии и шкала оценивания собеседования

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	если обучающийся владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, собрать необходимую информацию по рассматриваемому явлению и проанализировать полученные результаты, объяснить причины отклонений от желаемого результата отстоять свою точку зрения, приводя факты
«хорошо»	если обучающийся владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, собрать необходимую информацию по рассматриваемому явлению и проанализировать полученные результаты
«удовлетворительно»	если обучающийся владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления
«неудовлетворительно»	если обучающийся не владеет перечисленными навыками

Тестирование

Критерии и шкала оценивания текущего контроля

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Перечень теоретических вопросов по темам/разделам дисциплины для собеседования

Перечень теоретических вопросов по темам/разделам для собеседования выложен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен перечень теоретических вопросов по темам/разделам для собеседования предусмотренных рабочей программой.

Образец теоретических вопросов по темам/разделам для собеседования

Раздел 1. Теория статистики

Тема 1 Предмет и метод статистической науки

1. Понятие, предмет и метод статистики
2. Основные категории статистики
3. Организация государственной статистики в Российской Федерации

Тема 2 Методы обработки и анализа статистической информации

1. Статистическое наблюдение
2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения
3. Абсолютные и относительные статистические величины
4. Вариационные ряды
5. Выборка
6. Корреляционный и регрессионный анализ
7. Ряды динамики
8. Статистические таблицы
9. Статистические ряды распределения

Тема 3 Средние величины

1. Средняя арифметическая величина
2. Другие формы средних величин
3. Средняя величина как выражение закономерности
4. Абсолютные величины
5. Относительные величины
6. Степенные средние величины
7. Структурные средние

Тема 4 Изучение вариации

1. Однородность и вариация массовых явлений
2. Вариация массовых явлений
3. Построение вариационного ряда. Виды рядов. Ранжирование данных
4. Структурные характеристики вариационного ряда
5. Показатели размера и интенсивности вариации
6. Моменты распределения и показатели его формы
7. Предельно возможные значения показателей вариации и их применение
8. Показатели вариации
9. Дисперсия альтернативного признака
10. Правило сложения дисперсий

Тема 5 Выборочное наблюдение

1. Выборочные аналоги параметров генеральной совокупности
2. Основные способы формирования выборочной совокупности
3. Определение объема выборки
4. Сущность выборочного метода
5. Виды выборок
6. Средняя ошибка выборки
7. Предельная ошибка репрезентативности выборки
8. Малая выборка
9. Оптимальная численность выборки

Тема 6 Парная линейная регрессия: условия и порядок построения, анализ и направления использования

1. Вычисление и интерпретация параметров парной линейной регрессии
2. Статистическая оценка надежности параметров парной регрессии и корреляции
3. Применение линейного уравнения парной регрессии
4. Вычисление параметров парной линейной регрессии на основе аналитической группировки
5. Понятие о статистической и корреляционной связи
6. Однофакторный линейный корреляционно-регрессионный анализ
7. Проверка адекватности регрессионной модели
8. Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ и интерпретация его результатов

Тема 7 Индексы

1. Основные задачи индексного метода
2. Виды индексов. Индивидуальные и сводные индексы
3. Индексные системы в динамике
4. Характеристики структурных сдвигов
5. Сущность и значение статистических индексов
6. Агрегатные индексы
7. Сводные индексы
8. Индексы средних величин
9. Взаимосвязь базисных и цепных индексов

Тема 8 Анализ рядов динамики

1. Виды динамических рядов. Сопоставимость данных в изучении динамики
2. Элементы динамики: основная тенденция и колебания
3. Показатели, характеризующие тенденцию динамики
4. Особенности показателей динамики для рядов, состоящих из относительных уровней
5. Средние показатели тенденции динамики
6. Понятие о рядах динамики и правила их построения
7. Показатели анализа ряда динамики
8. Основная тенденция развития в рядах динамики
9. Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование

3.2 Типовые контрольные задания разноуровневых задач (для оценки знаний, умений и навыков)

Разноуровневые задачи представлены в Методических указаниях для практических занятий и выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы типовых вариантов заданий разноуровневых задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Предел длительности контроля – 1 час 30 мин.

Предлагаемое количество заданий – 3 задания.

Образец типового варианта разноуровневых задач

По теме 2 «Методы обработки и анализа статистической информации»

Задача 1 (реконструктивный уровень).

Имеются следующие данные о распределении предприятий железнодорожного транспорта по численности работающих в двух районах

Группы № п/п	Группы предприятий по численности работающих, чел. (1-й район)	В % к итогу	Группы № п/п	Группы предприятий по численности работающих, чел. (2-й район)	В % к итогу
1	до 200	6	1	до 100	1,0
2	200–300	17,0	2	100–200	3,0
3	300–400	29,0	3	200–350	21,0
4	400–500	28,0	4	350–450	38,0
5	свыше 500	20,0	5	450–550	24,0
			6	свыше 550	13,0
	Итого	100,0		Итого	100,0

Произвести вторичную группировку предприятий второго района, взяв за основу распределение предприятий первого района. Полученные данные представьте в одной таблице.

Задача 2 (реконструктивный уровень).

Время оборота грузового вагона по железным дорогам, в сутках:

по плану:

Октябрьская – 2,98;

Горьковская – 2,21;

Восточно-Сибирская – 4,05;

Свердловская – 2,6;

Забайкальская – 3,85;

по сети в целом – 3,12.

по факту:

Октябрьская – 2,88;

Горьковская – 2,0;

Восточно-Сибирская – 3,51;

Свердловская – 2,65;

Забайкальская – 3,80;

по сети в целом – 2,99.

Составить ранжированный ряд по плану и представить его в таблице. Определить степень выполнения плана. Представить изменение оборота вагона графически.

Тема 3 Средние величины

Задача 1 (реконструктивный уровень).

Для изучения вкладов населения проведена выборка вкладчиков «Далькомбанк» в результате чего получены следующие данные:

Размеры вклада, тыс.	Число вкладчиков, чел.
до 20	40
20 - 30	45
30 - 50	19
50 - 100	4
свыше 100	6
Итого:	100

Определить: средний размер вклада; моду и медиану. Сделать вывод.

Задача 2 (реконструктивный уровень).

Производство важнейших видов продукции в 1978 году в СССР и США характеризуется данными, представленными в таблице:

Наименование продукции	СССР	США
------------------------	------	-----

Нефть, млн.т.	572	420
Обувь кожаная, млн.руб.	740	450
Молоко, млн.т.	94,5	55,5

Определить: Относительные величины интенсивности и сравнения, приняв за базу сравнения уровень США. Численность населения СССР в 1978 г – 262,4 млн.чел., США - 218,5 млн.чел. Сделать вывод.

Задача 3 (реконструктивный уровень).

По данным, представленным в таблице определить: средний процент выполнения плана и среднюю заработную плату. Сделать вывод.

Номер цеха	Производственный план, тыс.руб.	Выполнение плана, в %	Численность рабочих, чел	Средне месячная з/п, руб.
1	150	110	100	150
2	350	120	200	180

Тема 4 Изучение вариации

Задача 1 (реконструктивный уровень).

В таблице приведены данные о распределении работников двух дистанций пути по возрасту.

№ п/п	Группы работников по возрасту, лет	Число работников	
		Читинская дистанция	Могочинская дистанция
1	до 20	15	18
2	20–30	25	7
3	30–40	46	86
4	40–50	28	32
5	50–60	24	6
6	свыше 60	2	1

Определить по каждой дистанции пути:

- размах вариации;
- среднее линейное отклонение;
- дисперсию;
- среднее квадратическое отклонение;
- коэффициент осцилляции, относительное линейное отклонение, коэффициент вариации.

Сравнить полученные показатели.

Задача 2 (реконструктивный уровень).

В таблице представлены данные по выгрузке вагонов на станциях дороги

Годы	Выгрузка, ваг.	Количество станций
2006	68	3
2007	75	4
2008	87	8
2009	92	5
2010	48	7

Рассчитать среднюю выгрузку и показатели ее вариации.

Тема 5 Выборочное наблюдение

Задача 1 (реконструктивный уровень).

Из 15 800 пар кожаной обуви, поступившей на межрайонную базу, проверено в порядке случайной бесповоротной выборки 3 200, из которых переведено в низкие сорта 150 пар.

Определите с вероятностью 0,954, в каких пределах находится процент перевода обуви в низкие сорта во всей партии.

Задача 2 (реконструктивный уровень).

Для изучения оплаты труда работников предприятия проведена 10%-я механическая выборка, по результатам которой получено следующее распределение по размеру часовой заработной платы.

Группы работников по размеру заработной платы, руб.	Число работников, чел.
до 120	2
120–140	8
140–160	30
160–180	45
свыше 180	15
Итого	100

Вычислите с вероятностью 0,997 возможные границы, в которых ожидается средний размер заработной платы работников предприятия.

Тема 6 Парная линейная регрессия: условия и порядок построения, анализ и направления использования

Задача 1 (реконструктивный уровень).

По территориям региона приводятся данные за 199X г.

Номер региона	Среднедушевой прожиточный минимум в день одного трудоспособного, руб., x	Среднедневная заработная плата, руб., y
1	78	133
2	82	148
3	87	134
4	79	154
5	89	162
6	106	195
7	67	139
8	88	158
9	73	152
10	87	162
11	76	159
12	115	173

1. Рассчитать линейный коэффициент парной корреляции, оценить его статистическую значимость и построить для него доверительный интервал с уровнем значимости $\alpha=0,05$.
2. Построить линейное уравнение парной регрессии y на x и оценить статистическую значимость параметров регрессии. Сделать рисунок.
3. Оценить качество уравнения регрессии при помощи коэффициента детерминации. Проверить качество уравнения регрессии при помощи F -критерия Фишера.
4. Выполнить прогноз заработной платы y при прогнозном значении среднедушевого прожиточного минимума x , составляющем 107% от среднего уровня. Оценить точность прогноза, рассчитав ошибку прогноза и его доверительный интервал для уровня значимости $\alpha=0,05$.

Тема 7 Индексы (реконструктивный уровень).

Имеются данные о себестоимости и реализации продукции на швейной фабрике

Вид продукции	Количество продукции, шт.		Себестоимость одного изделия, руб.	
	1 кв	2 кв	1 кв	2 кв
Сорочки	200	250	6,1	6,2
Рубашки	320	360	5,7	5,8
Халаты	501	515	7,9	7,5

Определить:

- 1) индивидуальные индексы себестоимости и физического объема;
- 2) общие индексы себестоимости и физического объема, затрат на производство;
- 3) абсолютный размер изменения затрат, в том числе за счет себестоимости и за счет объема производства;

4) проверить взаимосвязь и сделать выводы.

Тема 8 Анализ рядов динамики (реконструктивный уровень).

В таблице представлены данные по предприятию

Показатели	Годы					
	1	2	3	4	5	6
Численность слесарей на начало года, тыс.чел.	50,4	50,6	50,8	52,3	51	50,9
Фот за год, млн.руб.	38,4	43,2	44	48,8	54	
Средняя численность слесарей за каждый год, чел.						
Средняя оплата одного слесаря в тыс.руб.						

Определить:

- 1) вид каждого ряда динамики;
- 2) среднюю численность слесарей за каждый год и за 5 лет в целом;
- 3) средний фонд оплаты труда за 5 лет.

Сделать вывод.

3.3 Типовые контрольные задания для тестирования

Структура тестовых материалов по дисциплине «Теория статистики»

Компетенция	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Тема 1. Предмет и метод статистической науки	1 Предмет и метод	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Категории статистики	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		3 Организация государственной статистики	Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	Тема 2. Методы обработки и анализа статистической информации	1 Методы	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Анализ	Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		3 Статистические таблицы	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	Тема 3. Средние величины	1. Средняя величина	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Степенные средние	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		3 Структурные средние	Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	Тема 4. Изучение вариации	1 Показатели	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Дисперсия	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		3 Правило сложения дисперсий	Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	Тема 5. Выборочное наблюдение	1 Сущность	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Виды	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		3 Ошибка репрезентативности выборки	Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	Тема 6. Парная линейная регрессия: условия и порядок	1 Понятие	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Статистическая оценка	Умение	5 – ОТЗ

	построения, анализ и направления использования			5 – ЗТЗ
		3 Применение	Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	Тема 7. Индексы	1 Сущность и значение	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Агрегатные	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		3 Сводные	Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	Тема 8. Анализ рядов динамики	1 Понятие	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		2 Показатели	Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		3 Экстраполяция	Действие	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
	Итого			

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типовых вариантов тестовых заданий, предусмотренных рабочей программой

Образец типового варианта тестовых заданий,
предусмотренных рабочей программой дисциплины

1. Под объектом статистического наблюдения понимается:
 1. перечень вопросов и признаков, по которым собираются сведения;
 2. социально-экономические процессы и явления в обществе;
 3. набор анкет, формуляров, бланков, подлежащих заполнению;
 4. единица совокупности, от которой получают информацию

2. Расчленение множества единиц изучаемой совокупности на однородные группы по определенным существенным для них признакам в статистике называют _____.

3. Статистическая сводка включает в себя:
 1. группировку;
 2. подсчет итогов;
 3. обработку данных;
 4. группировку, подсчет итогов и табличное представление данных.

4. Как называются группировки, имеющие своей целью установление взаимосвязи между изучаемыми явлениями? - _____

5. Сказуемое статистической таблицы — это:
 1. объект исследования и располагается в левой части таблицы по строкам;
 2. система показателей, которые присущи объекту изучения и располагается в правой части таблицы по графам;
 3. объект исследования и располагается в правой части таблицы по графам;
 4. система показателей, которые присущи объекту изучения и располагается в левой части таблицы по строкам.

6. Единицей наблюдения при переписи населения является: _____

7. В вашем вузе предполагается оценить рациональность организации процесса обучения. Следующие совокупности могут представлять предмет статистического интереса при организации статистического наблюдения:

1. студенты;
2. аудиторные часы работы студентов и преподавателей, часы самостоятельной работы;
3. преподаватели и сотрудники деканатов;
4. все ответы 1), 2) и 3) верны.

8. Способ вычисления относительных показателей динамики, при котором за базу принимается все время одна постоянная величина и с ней сравниваются все остальные, называется: _____.

9. Относительный показатель плана есть отношение уровней:

- 1 запланированного на предстоящий период к достигнутому в предыдущий период;
- 2 фактически достигнутого в отчетном периоде к планируемому на этот же период;
- 3 достигнутого в отчетном периоде к достигнутому за предшествующий период;
- 4 достигнутого в предыдущий период к запланированному на предстоящий период.

10. Какой показатель обладает свойством: алгебраическая сумма отклонений индивидуальных значений признака от него равна 0? _____

11. Средняя величина — это:

- 1) обобщающая количественная характеристика качественно однородной совокупности, отражающая наиболее типичный уровень варьирующего признака;
- 2) обобщающая количественная характеристика совокупности по нескольким варьирующим признакам;
- 3) наиболее часто встречающаяся характеристика вариационного ряда;
- 4) значение признака, находящееся в середине ранжированного ряда.

12. Если все значения признака ряда уменьшить на одно и то же число, то средняя арифметическая: _____

13. Средняя гармоническая применяется, когда:

1. известны значения признака и соответствующие им частоты;
2. известны индивидуальные значения признака и произведения значений признака на соответствующие частоты;
3. известна сумма значений признака и сумма частот;
4. известны произведения значений признака на соответствующие частоты.

14. Укажите вид относительных показателей, характеризующих темпы изменения какого-либо явления во времени: _____

15. Относительный показатель плана есть отношение уровней:

- 1 запланированного на предстоящий период к достигнутому в предыдущий период;
- 2 фактически достигнутого в отчетном периоде к планируемому на этот же период;
- 3 достигнутого в отчетном периоде к достигнутому за предшествующий период;
- 4 достигнутого в предыдущий период к запланированному на предстоящий период

16. Как называется ряд распределения, построенный по качественному признаку? _____.

17. Экспликация графика включает в себя:
1. название графика и подписи масштабных шкал;
 2. название графика, подписи масштабных шкал и пояснения к отдельным частям графика;
 3. подписи масштабных шкал;
 4. пояснения к отдельным частям графика.

18. Какие интервалы применяются в пределах однородной совокупности?

3.4 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

1. Статистика как наука, ее особенности и задачи.
2. Методы статистики.
3. Основные категории статистики.
4. Организация статистики в России.
5. Характеристика признаков статистики.
6. Понятие стат. наблюдения, его задачи и преимущества.
7. Планирование статистических наблюдений.
8. Основные организационные формы.
9. Виды статистического наблюдения.
10. Способы статистического наблюдения.
11. Ошибки статистического наблюдения.
12. Понятие сводки и ее виды.
13. Понятие статистической группировки, ее виды и задачи.
14. Принципы выбора группировочного признака.
15. Понятие вторичной группировки, ее задачи.
16. Понятие рядов распределения и их виды.
17. Характеристика абсолютных величин и их единицы измерения.
18. Способы абсолютных величин.
19. Понятие относительных величин и их виды
20. Значение средних величин и способы их расчета.
21. Виды средних величин.
22. Понятие структурных средних величин и их виды.
23. Понятие и значение вариации.
24. Абсолютные показатели вариации и способы их расчета.
25. Относительные показатели вариации и способы их расчета.
26. Понятие и классификация индексов.
27. Правила построения индивидуальных и общих индексов.
28. Понятие рядов динамики и их виды.
29. Показатели ряда динамики.
30. Преимущества и недостатки выборочного наблюдения.
31. Средняя и предельная ошибки выборки.
32. Способы отбора единиц в выборочную совокупность.
33. Классификация выборочного наблюдения.
34. Виды выборок.
35. Понятие коэффициента корреляции и его значение.
36. Виды связи.

3.5 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений и навыков)

1. Относительный показатель выполнения плана производства продукции составил

102%, при этом объем производства по сравнению с предшествующим периодом вырос на 6%.

Планом предусматривалось:

- а) сохранение объема производства без изменений;
- б) снижение объема производства;
- в) частичное изменение объема производства;
- г) рост объема производства.

2. В 2009 году производство хлеба и хлебобулочных изделий составило 7,2 млн. тонн против 7,5 млн. тонн в 2008 году. Производство водки и ликероводочных изделий сократилось со 122 млн. дкл. в 2008 году до 113 млн. дкл. в 2009 году. Быстрее сокращалось производство:

- а) хлеба и хлебобулочных изделий;
- б) водки и ликероводочных изделий;
- в) темпы сокращались одинаково
- г) вывод сделать невозможно.

3. Выбрать, какие элементы включить в структуру эксплуатационных расходов

Виды затрат	Расходы, млн. руб.	Удельный вес,% (варианты ответов)		
		а	б	в
Фонд оплаты труда	70	да	да	да
Амортизация	25	Да	нет	да
Основные фонды	30	Да	да	нет
Материальные затраты	50	Да	да	да
Премия работников предприятия	8	Да	нет	нет
Отчисление в бюджет и внебюджетные фонды	12	Да	да	нет
Отчисления на социальные нужды	20	Да	нет	да
Прочие затраты	30	да	да	да

4. Определить динамику показателей. Округляя ответ до десятых.

Показатели	1 год	2 год
Эксплуатационные расходы, млн. руб.	20	22
Себестоимость перевозок, руб.	2,5	2,7

5. Определить относительную величину выполнения плана по объединению в целом.

Ответ выбрать.

Группа предприятий	2016 год	
	План	Факт
Объединение в целом	190	230

- 1) 121,1 %;
- 2) 104,3 %.
- 3) 104,9 %.
- 4) 106,1%.

6. В таблице представлены данные о движении основных средств на предприятии за год

Наименование	Остаток на начало года	Остаток на конец года	Среднегодовая стоимость		
			1 вариант	2 вариант	3 вариант
Производственные основные средства, всего	816917	833113	845678	825015	835015

Определить среднегодовую стоимость основных средств, выбрать правильный вариант

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Решение разноуровневых задач	Выполнение разноуровневых заданий и задач, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий. Преподаватель информирует обучающихся о результатах проверки работы на следующем занятии после проведения контрольно-оценочного мероприятия.
Тест	Компьютерное тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения
Собеседование	Собеседования, предусмотрены рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Использование собеседований предполагает его адаптацию к различным аудиториям, для выявления знаний и умений обучающихся по конкретной теме. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем проведению собеседования, доводит до обучающихся тему.

Для организации и проведения промежуточной аттестации в форме зачета составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.