

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
д.э.н., доц. Бубнов В.А



22.06.2020г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.Б.19. Статистика**

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент  
Направленность (профиль): Управление бизнесом (Русско-китайская  
программа двойного дипломирования)  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная

Курс	2
Семестр	22
Лекции (час)	18
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	54
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	108
Курсовая работа (час)	
Всего часов	180
Зачет (семестр)	
Экзамен (семестр)	22

Иркутск 2020

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.02  
Менеджмент.

Автор О.А. Рогачева

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2021

### 1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Статистика» является формирование знаний и умений, связанных с организацией и проведением статистического исследования, а также освоение статистической методологии, принятой в официальной российской статистике.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОПК-5	владение навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем
ПК-10	владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-5 владение навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем	З. знать современные методы обработки количественной деловой информации У. уметь применять методы обработки деловой информации Н. владеть навыками использования современных методов обработки деловой информации
ПК-10 владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	З. знать статистические методы анализа количественной и качественной информации при принятии управленческих решений У. уметь использовать количественные приемы при анализе информации для принятия управленческих решений Н. владеть навыками количественного и качественного анализа и построения экономических моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Базовая часть.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Математика для менеджеров", "Экономическая теория", "Основы количественного анализа"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Междисциплинарная курсовая работа "Анализ деятельности предприятия и разработка программы изменений"", "Экономический анализ"

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. ед., 180 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	18
Практические (сем, лаб.) занятия	54
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	108
Всего часов	180

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Предмет и метод статистики	22	1	2	8		тест 1
2	Статистическое наблюдение	22	2	4	12		тест 2
3	Сводка и группировка статистических данных	22	1	4	8		тест 3
4	Абсолютные и относительные величины	22	0	4	8		Контрольная работа 1
5	Средние величины	22	2	6	8		Контрольная работа 2
6	Показатели вариации	22	2	4	8		
7	Выборочное наблюдение	22	2	6	12		Контрольная работа 3
8	Ряды динамики	22	2	6	16		Контрольная работа 4
9	Экономические индексы	22	2	6	12		Контрольная работа 5
10	Статистика уровня жизни	22	2	6	8		Контрольная работа 6

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
11	Статистика занятости и безработицы	22	2	6	8		
	ИТОГО		18	54	108		

## 5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
01	Предмет и метод статистики	История появления и современное значение статистики. Предмет, основные задачи статистики. Методология статистики. Основные категории статистики. Статистическая совокупность, единица совокупности, статистический признак, статистический показатель. Отрасли статистики. Роль и место общей теории статистики. Современная организация социально-экономической статистики в России.
02	Статистическое наблюдение	Основные формы статистического наблюдения: отчётность и специально организованные наблюдения. Виды статистических наблюдений по времени регистрации фактов, по полноте охвата единиц совокупности. Способы регистрации статистических сведений. Программно-методологический и организационный разделы плана статистического наблюдения. Объект наблюдения, отчётная и учётные единицы наблюдения. Программа наблюдения. Субъективное и объективное время обследования. Ошибки наблюдений по характеру и происхождению. Контроль результатов статистического наблюдения. Формы федерального статистического наблюдения. унифицированные формы.
03	Сводка и группировка статистической информации	Понятие сводки статистических данных. Задачи и основные этапы сводки. Понятие группировки. Задачи, решаемые при проведении статистической группировки. Этапы и правила проведения группировки. Ряд распределения как первичная характеристика совокупности в сгруппированном виде, его элементы. Виды группировок по решаемым задачам, по этапу проведения и по количеству группировочных признаков. Вторичная группировка, основные методы ее проведения. Стандартные группировки и классификаторы. Основные общероссийские классификаторы.
04	Абсолютные и относительные величины	Абсолютные показатели как исходная форма статистических величин. Виды абсолютных величин, единицы измерения. Понятие относительных величин, единицы их измерения. Виды относительных величин: динамики, выполнения плана, планового задания, структуры, координации, сравнения, интенсивности.
05	Средние величины	Средняя величина, её сущность, условия применения.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>Виды средней: арифметическая, гармоническая, хронологическая, геометрическая. Способы расчёта: простая и взвешенная средняя. Условия их применения.</p> <p>Свойства средней величины. Упрощенные способы расчёта средней величины: «способ моментов», способ упрощения частот.</p> <p>Мода и медиана как структурные средние, их понятие и расчет в ряду распределения. Прочие структурные средние: квартили, децили и т.д.</p>
06	Показатели вариации	<p>Понятие о вариации как об основном показателе статистики.</p> <p>Показатели вариации: размах, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.</p> <p>Свойства дисперсии. Упрощенные способы расчета дисперсии. Расчет дисперсии альтернативного признака, ее максимальное значение.</p> <p>Виды дисперсий: внутригрупповая, средняя из групповых, межгрупповая, общая. Правило сложения дисперсий.</p> <p>Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение как показатели тесноты связи между группировочным и результативным признаками.</p>
07	Выборочное наблюдение	<p>Понятие о выборочном наблюдении. Причины и условия его применения.</p> <p>Способы формирования выборочной совокупности: собственно-случайная повторная и бесповоротная выборки, механическая, типическая и серийно-гнездовая выборки.</p> <p>Средняя и предельная ошибка выборки. Понятие и расчёт ошибок при различных способах отбора.</p> <p>Способы распространения результатов выборочного исследования на генеральную совокупность: способ прямого пересчета и способ поправочных коэффициентов.</p> <p>Определение необходимой численности выборки при решении различных социально-экономических задач.</p>
08	Ряды динамики	<p>Понятие рядов динамики. Элементы ряда динамики. Виды рядов динамики в зависимости от уровня и времени.</p> <p>Требования при построении рядов динамики.</p> <p>Показатели рядов динамики: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное содержание одного процента прироста. Взаимосвязь цепных и базисных показателей.</p> <p>Динамические средние: средняя хронологическая, арифметическая, геометрическая, условия их применения.</p> <p>Основные методы анализа и обработки рядов динамики: сравнение и смыкание рядов, приведение ряда к общему основанию, укрупнение рядов динамики, выравнивание рядов динамики по аналитической функции.</p> <p>Экстраполяция и интерполяция рядов. Прогнозирование на основе экстраполяции.</p> <p>Измерение сезонных колебаний динамики.</p>
09	Экономические индексы	<p>Понятие об экономическом индексе как об особой относительной величине. Классификация индексов по видам,</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>охвату совокупности, способам построения, индексируемым величинам: динамические и пространственные индексы, индивидуальные и общие индексы, агрегатные и средние из индивидуальных индексы, индексы количественного и качественного признаков.</p> <p>Построение общих индексов количественного (первичного) и качественного (вторичного) признаков. Общие индексы Ласпейреса и Пааше, правила выбора периода весов. «Идеальный» индекс Фишера. Условие применения индексного метода. Факторный анализ на основе взаимосвязи индексов.</p> <p>Общие индексы, построенные как агрегатные и средние из индивидуальных: средний арифметический и средний гармонический. Условия и примеры их применения.</p> <p>Система аналитических индексов постоянного, переменного составов и структурных сдвигов.</p> <p>Приём ценного индексирования. Примеры использования экономических индексов.</p>
10	Статистика уровня жизни	<p>Понятие уровня жизни. Интегральные показатели уровня жизни. Международные и российские системы показателей уровня жизни</p> <p>Понятие населения. Перепись населения как основной источник информации о численности и составе населения.</p> <p>Основные категории статистики населения. Показатели естественного и механического движения (миграции). Методы расчета перспективной численности населения. Вероятность дожития и смертности. Таблицы смертности. Виды доходов: денежные, натуральные, совокупные. Классификация доходов по источникам получения. Исчисление величины доходов: номинальных, реальных, средних. Источники получения информации о доходах населения, выборочные бюджетные обследования населения.</p> <p>Распределение населения по уровню доходов. Критерии социальной дифференциации, различные способы исчисления прожиточного минимума. Статистические характеристики распределения населения по размеру дохода. Показатели дифференциации и концентрации.</p> <p>Промежуточное и конечное потребление. Платное и бесплатное потребление. Показатели общего и индивидуального потребления. Оценка удовлетворения потребностей населения в товарах и услугах. Структура потребления. Анализ структурных различий на основе интегрального показателя структурных сдвигов. Анализ дифференциации и эластичности потребления, эмпирический коэффициент эластичности Маршалла.</p> <p>Анализ динамики потребления, индекс индивидуального потребления, общий индекс физического объема потребления.</p>
11	Статистика занятости и безработицы	<p>Международная организация труда (МОТ) – центр международной статистики занятости и безработицы. Рекомендации МОТ по сбору информации о занятости</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>населения. Трудовые ресурсы.</p> <p>Основные абсолютные показатели занятости и безработицы: численность занятого населения, численность экономически активного населения, численность безработных.</p> <p>Международная методика расчета этих показателей.</p> <p>Основные относительные показатели занятости: уровень безработицы и коэффициент экономической активности.</p> <p>Показатели условий труда и охраны труда.</p> <p>Численность и состав работников предприятия. Формы статистического наблюдения в сфере занятости и безработицы.</p> <p>Среднесписочная численность. Показатели движения работников. Баланс движения рабочей силы на предприятии.</p>

### 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2	<p>Статистическое наблюдение.. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии.</p> <p>Статистическая совокупность. Единица совокупности.</p> <p>Организационные формы и виды статистических наблюдений.</p> <p>Статистические наблюдения по способы регистрации фактов.</p> <p>Разработка программы статистического наблюдения.</p> <p>Обнаружение и исправление ошибок наблюдения.</p> <p>Статистический признак. Вариационный и атрибутивный признаки.</p> <p>Заполнение типовой статистической отчетности.</p>
3	<p>Сводка и группировка статистической информации.. Проводится в форме практикума с организацией командной работы.</p> <p>Построение альтернативных, атрибутивных, вариационных, комбинационных рядов распределения.</p> <p>Проведение аналитической группировки.</p> <p>Разработка макета статистической таблицы по конкретной проблеме.</p> <p>Построение статистических таблиц и графиков по результатам группировок.</p>
4	<p>Абсолютные и относительные величины.. Проводится в форме практикума.</p> <p>Расчет абсолютных показателей в условно-натуральном измерении.</p> <p>Исчисление относительных величин динамики, выполнения плана, планового задания, структуры, координации, сравнения, интенсивности.</p> <p>Оценка структурных сдвигов в совокупности.</p>
5	<p>Средние величины.. Проводится в форме практикума с организацией командной работы.</p> <p>Исчисление простой и взвешенной средней арифметической величины по конкретным примерам.</p> <p>Обоснование выбора средней арифметической и средней гармонической величины. Исчисление по конкретным примерам.</p> <p>Использование на практике упрощенных способов расчета средней арифметической величины.</p> <p>Исчисление моды, медианы, квинтилей и децилей по конкретным данным.</p> <p>Отличие структурных средних от средней арифметической и моды.</p>
6	<p>Показатели вариации.. Проводится в форме практикума.</p>



№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	Оценка вариации с помощью показателей размаха, среднего линейного и среднего квадратичного отклонений, коэффициента вариации. Оценка асимметрии и эксцесса распределения с помощью статистических показателей. Интерпретация результатов.
7	Выборочное наблюдение.. Проводится в форме практикума. Определение необходимой численности выборочной совокупности. Определение средней и предельной ошибок репрезентативности. Оценка генеральных показателей.
8	Ряды динамики.. Проводится в форме практикума с организацией командной работы. Построение сопоставимых рядов динамики. Оценка динамики с помощью цепных и базисных показателей. Исчисление динамических средних по конкретным примерам. Определение основной тенденции рядов динамики с помощью скользящих средних и аналитического выравнивания. Прогнозирование на основе экстраполяции рядов динамики. Оценка сезонности по конкретным рядам динамики.
9	Экономические индексы. Проводится в форме практикума. Исчисление общих индексов цен и физического объема по конкретным примерам. Использование методик Пааше, Ласпейреса и Фишера. Недостатки и достоинства этих методик на практике. Исчисление среднеарифметических и среднегармонических общих индексов цен и физического объема. Оценка динамики средней величины с помощью системы аналитических индексов переменного, постоянного составов и структурных сдвигов. Исчисление базового индекса потребительских цен по условному примеру.
10	Статистика уровня жизни. Проводится в форме практикума. Исчисление индекса развития человеческого потенциала. Расчет показателей дифференциации и концентрации населения по доходам. Построение кривой Лоренца. Исчисление показателей естественного и механического движения населения. Оценка ожидаемой численности населения по данным области. Анализ реального дохода населения. Оценка динамики и эластичности потребления. Исчисление показателя структурных сдвигов.
11	Статистика занятости и безработицы. Проводится в форме практикума с организацией командной работы. Исчисление численности трудовых ресурсов, экономически активного населения, занятого и безработного населения Исчисление показателей безработицы. определение численности списочного состава предприятия, среднесписочной численности. Оценка использования рабочей силы на предприятии.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

### 6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Предмет и метод статистики	ОПК-5	З.знать современные методы обработки количественной деловой информации У.уметь применять методы обработки деловой информации Н.владеть навыками использования современных методов обработки деловой информации	тест 1	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (10)
2	2. Статистическое наблюдение	ОПК-5	З.знать современные методы обработки количественной деловой информации У.уметь применять методы обработки деловой информации Н.владеть навыками использования современных методов обработки деловой информации	тест 2	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (10)
3	3. Сводка и группировка статистических данных	ПК-10	З.знать статистические методы анализа количественной и качественной информации при принятии управленческих решений У.уметь использовать количественные приемы при анализе информации для принятия управленческих решений Н.владеть навыками количественного и качественного анализа и построения экономических моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	тест 3	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (10)
4	4. Абсолютные и относительные величины	ПК-10	З.знать статистические методы анализа	Контрольная работа 1	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			количественной и качественной информации при принятии управленческих решений У.уметь использовать количественные приемы при анализе информации для принятия управленческих решений Н.владеть навыками количественного и качественного анализа и построения экономических моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления		вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла, полностью выполненная задача в 6 баллов. (10)
5	5. Средние величины	ПК-10	З.знать статистические методы анализа количественной и качественной информации при принятии управленческих решений У.уметь использовать количественные приемы при анализе информации для принятия управленческих решений Н.владеть навыками количественного и качественного анализа и построения экономических моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Контрольная работа 2	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла, полностью выполненная задача в 6 баллов. (10)
6	7. Выборочное наблюдение	ПК-10	З.знать статистические методы анализа количественной и качественной	Контрольная работа 3	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			информации при принятии управленческих решений У.уметь использовать количественные приемы при анализе информации для принятия управленческих решений Н.владеть навыками количественного и качественного анализа и построения экономических моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления		задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла, полностью выполненная задача в 6 баллов. (10)
7	8. Ряды динамики	ПК-10	З.знать статистические методы анализа количественной и качественной информации при принятии управленческих решений У.уметь использовать количественные приемы при анализе информации для принятия управленческих решений Н.владеть навыками количественного и качественного анализа и построения экономических моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Контрольная работа 4	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 3 балла, полностью выполненная задача в 8 баллов. (20)
8	9. Экономические индексы	ПК-10	З.знать статистические методы анализа количественной и качественной информации при принятии	Контрольная работа 5	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			управленческих решений У.уметь использовать количественные приемы при анализе информации для принятия управленческих решений Н.владеть навыками количественного и качественного анализа и построения экономических моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления		ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла, полностью выполненная задача в 6 баллов. (10)
9	10. Статистика уровня жизни	ОПК-5	З.знать современные методы обработки количественной деловой информации У.уметь применять методы обработки деловой информации Н.владеть навыками использования современных методов обработки деловой информации	Контрольная работа 6	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла, полностью выполненная задача в 6 баллов. (10)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 22.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: за каждый правильный ответ по 3 балла.

**Компетенция: ОПК-5** владение навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем

Знание: знать современные методы обработки количественной деловой информации

1. Анализ динамики потребления населения.
2. Анализ дифференциация населения по уровню доходов.
3. Анализ концентрации населения по уровню доходов.
4. Анализ эластичности и структуры потребления населения.
5. Виды и способы статистических наблюдений.
6. Доходы населения: виды и источники информации.
7. Категории населения в статистике занятости.
8. Категории населения, учитываемые при переписи населения.
9. Научные принципы организации статистики и система органов государственной статистики в Российской Федерации.
10. Общие и специальные показатели естественного движения населения.
11. Основные категории и методология статистики.
12. Ошибки наблюдения и контроль статистического материала.
13. План и программа статистического наблюдения.
14. Показатели в статистике занятости и безработицы.
15. Понятие уровня жизни. Интегральная оценка и система показателей.
16. Потребление населения: виды и источники информации.
17. Предмет статистики. Понятие статистической совокупности и статистической закономерности.
18. Состав работников предприятия.
19. Средние показатели численности работников предприятия.
20. Статистика как наука, ее роль в общественном развитии и место в системе наук.
21. Статистическое наблюдение и его формы.
22. Унифицированные формы статистической отчетности.

**Компетенция: ПК-10 владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления**

Знание: знать статистические методы анализа количественной и качественной информации при принятии управленческих решений

23. Абсолютные величины, их значение, виды, единицы измерения.
24. Взаимосвязь индексов, её использование в анализе.
25. Вторичная группировка.
26. Динамические средние, их виды, значение и методы расчета.
27. Задачи, типы и виды группировок.
28. Измерение сезонных колебаний.
29. Индивидуальные и общие индексы. Правило построения агрегатных индексов.
30. Медиана, исчисление и применение.
31. Мода. Расчет и применение.
32. Общие индексы как средние из индивидуальных.
33. Организация выборочного наблюдения. Определение необходимой численности выборки.
34. Основные показатели динамики, их содержание, взаимосвязь и методика исчисления.
35. Относительные величины, их виды и единицы измерения.
36. Показатели вариации, их расчёт и экономический смысл.
37. Понятие вариации, ее причина и необходимость изучения.
38. Понятие выборочного наблюдения, причины и условия его применения.
39. Понятие и значение сводки, организация и техника сводки.
40. Понятие и значение экономических индексов, их классификация. Задачи, решаемые с помощью индексов.
41. Понятие рядов динамики, их виды и использование.

42. Понятие, значение и виды средних величин.
43. Приведение рядов динамики к общему основанию.
44. Сглаживание рядов динамики, его цель, назначение и методы.
45. Система аналитических индексов переменного состава, постоянного (фиксированного) состава, структурных сдвигов.
46. Способы отбора единиц в выборочную совокупность, обеспечивающие репрезентативность выборки.
47. Сравнение и смыкание рядов динамики.
48. Цель, задачи и основные приёмы обработки и анализа рядов динамики.
49. Экстраполяция и интерполяция рядов динамики.
50. Элементы и основные виды графиков, правила их построения.
51. Элементы ряда распределения.
52. Этапы и назначение аналитической группировки.
53. Этапы и правила построения таблиц.

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: правильно выполненная задача с интерпретацией результата оценивается на 40 баллов, отсутствие выводов снижает итоговый результат на 5 баллов..

**Компетенция: ОПК-5 владение навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем**

Умение: уметь применять методы обработки деловой информации

Задача № 1. Задание на умение применять статистические методы обработки деловой информации

**Компетенция: ПК-10 владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления**

Умение: уметь использовать количественные приемы при анализе информации для принятия управленческих решений

Задача № 2. Задание на умение использовать количественные методы анализа

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: правильно выполненная задача оценивается в 30 баллов.

**Компетенция: ОПК-5 владение навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем**

Навык: владеть навыками использования современных методов обработки деловой информации

Задание № 1. Задача на применение навыка статистической обработки деловой информации

**Компетенция: ПК-10 владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических,**

## **финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления**

Навык: владеть навыками количественного и качественного анализа и построения экономических моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

Задание № 2. Задача на применение навыка использования количественных методов анализа

### **ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования <b>«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «БГУ»)</b>	Направление - 38.03.02 Менеджмент Профиль - Управление бизнесом (Русско-китайская программа двойного дипломирования) Кафедра математических методов и цифровых технологий Дисциплина - Статистика
---	---

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Тест (30 баллов).
2. Задание на умение использовать количественные методы анализа (40 баллов).
3. Задача на применение навыка статистической обработки деловой информации (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Рогачева

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.В. Родионов

#### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

##### **а) основная литература:**

1. Васильева Э. К., Лялин В. С. Статистика. учеб. для вузов. рек. М-вом образования РФ/ Э. К. Васильева, В. С. Лялин.- М.: ЮНИТИ, 2007.-399 с.
2. Рогачева О. А. Ольга Александровна Статистика (общая теория статистики). [учеб. пособие]. практикум/ О. А. Рогачева.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2012.-100 с.
3. [Бурова О.А. Статистика \[Электронный ресурс\] : сборник задач / О.А. Бурова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — 978-5-7264-1172-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60833.html>](http://www.iprbookshop.ru/60833.html)
4. [Годин А.М. Статистика \(11-е издание\) \[Электронный ресурс\] : учебник для бакалавров / А.М. Годин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 412 с. — 978-5-394-02183-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60518.html>](http://www.iprbookshop.ru/60518.html)

##### **б) дополнительная литература:**

1. Годин А. М. Александр Михайлович Статистика. учеб. для вузов. рек. М-вом образования и науки РФ. 6-е изд., перераб. и доп./ А. М. Годин.- М.: Дашков и К, 2008.-457 с.
2. Статистика. учебник для бакалавров. рек. М-вом образования и науки РФ. 3-е изд., перераб. и доп./ Елисеева И. И. [и др.].- М.: Юрайт, 2012.-558 с.



3. [Васильева Э.К. Статистика \[Электронный ресурс\] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления \(080100\) / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 398 с. — 978-5-238-01192-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8581.html>](http://www.iprbookshop.ru/8581.html)
4. [Гусаров В.М. Общая теория статистики \(2-е издание\) \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.М. Гусаров, С.М. Проява. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 207 с. — 978-5-238-01367-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52526.html>](http://www.iprbookshop.ru/52526.html)

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики России - профессиональная база данных, адрес доступа: <http://www.gks.ru/>. доступ неограниченный
- Сайт ГМЦ Росстата (профессиональная база), адрес доступа: <http://www.gmcgks.ru>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области статистики.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:  
– MS Office,

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

- В учебном процессе используется следующее оборудование:
- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
  - Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
  - Компьютерный класс,
  - Лаборатория «Учебная бухгалтерия» (кафедры бухгалтерского учета),
  - Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий