

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.филос.н., доц. Атанов А.А.



29.05.2025г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.21. Статистика

Направление подготовки: 38.03.06 Торговое дело
Направленность (профиль): Маркетинг, продажи и логистика (Русско-
китайская программа двойного дипломирования)
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная

Курс	2
Семестр	21
Лекции (час)	14
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	28
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	66
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	21
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.06
Торговое дело.

Автор М.Л. Багайников

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

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

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-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения оперативных и тактических задач в сфере профессиональной деятельности

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения оперативных и тактических задач в сфере профессиональной деятельности	З. Знать основные статистические методы сбора, обработки и анализа данных, используемые для решения экономических задач У. Уметь применять статистические методы сбора, обработки и анализа данных для решения экономических задач Н. Владеть навыками применения статистических методов сбора, обработки и анализа данных в процессе решения практических экономических задач

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

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

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Международная торговля", "Складская логистика", "Управление запасами", "Логистический менеджмент и управление цепями поставок", "Бизнес-планирование в торговле", "Исследование рынка"

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 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	14
Практические (сем, лаб.) занятия	28
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	66
Всего часов	108

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. Статистическое наблюдение	21	2	2	6		Тест №1
2	Сводка и группировка статистических данных	21	2	4	10		Тест №2
3	Абсолютные и относительные величины	21	2	4	10		Контрольная работа №1
4	Средние величины	21	2	4	10		Тест №3
5	Показатели вариации	21	2	4	10		Контрольная работа №2
6	Выборочное наблюдение	21	2	4	10		Тест №4
7	Экономические индексы	21	2	6	10		Контрольная работа №3
	ИТОГО		14	28	66		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	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. 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.
2	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

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		и по количеству группировочных признаков. Вторичная группировка, основные методы ее проведения. Стандартные группировки и классификаторы. Основные общероссийские классификаторы.
3	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.
4	Средняя величина, её сущность, условия применения	Виды средней: арифметическая, гармоническая, хронологическая, геометрическая. Способы расчёта: простая и взвешенная средняя. Условия их применения. Свойства средней величины. Упрощенные способы расчёта средней величины: «способ моментов», способ упрощения частот. Мода и медиана как структурные средние, их понятие и расчет в ряду распределения. Прочие структурные средние: квартили, децили и т.д.
5	Понятие о вариации как об основном показателе статистики	Показатели вариации: размах, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Свойства дисперсии. Упрощенные способы расчета дисперсии. Расчет дисперсии альтернативного признака, ее максимальное значение. Виды дисперсий: внутригрупповая, средняя из групповых, межгрупповая, общая. Правило сложения дисперсий. Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение как показатели тесноты связи между группировочным и результативным признаками.
6	Понятие о выборочном наблюдении. Причины и условия его применения	Способы формирования выборочной совокупности: собственно-случайная повторная и бесповоротная выборки, механическая, типическая и серийно-гнездовая выборки. Средняя и предельная ошибка выборки. Понятие и расчёт ошибок при различных способах отбора. Способы распространения результатов выборочного исследования на генеральную совокупность: способ прямого пересчета и способ поправочных коэффициентов. Определение необходимой численности выборки при решении различных социально-экономических задач.
7	Понятие об экономическом индексе как об особой относительной величине	Классификация индексов по видам, 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. 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

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		индексов. Общие индексы, построенные как агрегатные и средние из индивидуальных: средний арифметический и средний гармонический. Условия и примеры их применения. Система аналитических индексов постоянного, переменного составов и структурных сдвигов. Приём ценного индексирования. Примеры использования экономических индексов.

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Статистическое наблюдение. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии. Статистическая совокупность. Единица совокупности. Организационные формы и виды статистических наблюдений. Статистические наблюдения по способы регистрации фактов. Разработка программы статистического наблюдения. Обнаружение и исправление ошибок наблюдения. Статистический признак. Вариационный и атрибутивный признаки. Заполнение типовой статистической отчетности
2	Сводка и группировка статистической информации. Проводится в форме практикума с организацией командной работы.. Сводка и группировка статистической информации. Проводится в форме практикума с организацией командной работы.
2	Построение альтернативных, атрибутивных, вариационных, комбинационных рядов распределения. Проведение аналитической группировки.. Построение альтернативных, атрибутивных, вариационных, комбинационных рядов распределения. Проведение аналитической группировки.
3	Абсолютные и относительные величины. Проводится в форме практикума. Расчет абсолютных показателей в условно-натуральном измерении.. Абсолютные и относительные величины. Проводится в форме практикума. Расчет абсолютных показателей в условно-натуральном измерении.
3	Исчисление относительных величин динамики, выполнения плана, планового задания, структуры, координации, сравнения, интенсивности. Оценка структурных сдвигов в совокупности.. Исчисление относительных величин динамики, выполнения плана, планового задания, структуры, координации, сравнения, интенсивности. Оценка структурных сдвигов в совокупности.
4	Средние величины. Проводится в форме практикума с организацией командной работы. Исчисление простой и взвешенной средней арифметической величины по конкретным примерам.. Средние величины. Проводится в форме практикума с организацией командной работы. Исчисление простой и взвешенной средней арифметической величины по конкретным примерам.
4	Обоснование выбора средней арифметической и средней гармонической

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	величины. Исчисление по конкретным примерам. Использование на практике упрощенных способов расчета средней арифметической величины. Исчисление моды, медианы, квинтилей и децилей по конкретным данным. Отличие структурных средних от средней арифметической и моды.. Обоснование выбора средней арифметической и средней гармонической величины. Исчисление по конкретным примерам. Использование на практике упрощенных способов расчета средней арифметической величины. Исчисление моды, медианы, квинтилей и децилей по конкретным данным. Отличие структурных средних от средней арифметической и моды.
5	Показатели вариации. Проводится в форме практикума. Оценка вариации с помощью показателей размаха, среднего линейного и среднего квадратичного отклонений, коэффициента вариации.. Показатели вариации. Проводится в форме практикума. Оценка вариации с помощью показателей размаха, среднего линейного и среднего квадратичного отклонений, коэффициента вариации.
5	Оценка асимметрии и эксцесса распределения с помощью статистических показателей. Интерпретация результатов.. Оценка асимметрии и эксцесса распределения с помощью статистических показателей. Интерпретация результатов.
6	Выборочное наблюдение. Проводится в форме практикума. Определение необходимой численности выборочной совокупности.. Выборочное наблюдение. Проводится в форме практикума. Определение необходимой численности выборочной совокупности.
6	Определение средней и предельной ошибок репрезентативности. Оценка генеральных показателей.. Определение средней и предельной ошибок репрезентативности. Оценка генеральных показателей.
7	Экономические индексы. Проводится в форме практикума. Исчисление общих индексов цен и физического объема по конкретным примерам.. Экономические индексы. Проводится в форме практикума. Исчисление общих индексов цен и физического объема по конкретным примерам.
7	Использование методик Пааше, Ласпейреса и Фишера. Недостатки и достоинства этих методик на практике. Исчисление среднеарифметических и среднегармонических общих индексов цен и физического объема.. Использование методик Пааше, Ласпейреса и Фишера. Недостатки и достоинства этих методик на практике. Исчисление среднеарифметических и среднегармонических общих индексов цен и физического объема.
7	Оценка динамики средней величины с помощью системы аналитических индексов переменного, постоянного составов и структурных сдвигов. Исчисление базового индекса потребительских цен по условному примеру.. Оценка динамики средней величины с помощью системы аналитических индексов переменного, постоянного составов и структурных сдвигов. Исчисление базового индекса потребительских цен по условному примеру.

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. Статистическое наблюдение	ОПК-2	З.Знать основные статистические методы сбора, обработки и анализа данных , используемые для решения экономических задач У.Уметь применять статистические методы сбора, обработки и анализа данных для решения экономических задач Н.Владеть навыками применения статистических методов сбора, обработки и анализа данных в процессе решения практических экономических задач	Тест №1	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 1 балл (10)
2	2. Сводка и группировка статистических данных	ОПК-2	З.Знать основные статистические методы сбора, обработки и анализа данных , используемые для решения экономических задач У.Уметь применять статистические методы сбора, обработки и анализа данных для решения экономических задач Н.Владеть навыками применения статистических методов сбора, обработки и анализа данных в процессе решения практических экономических задач	Тест №2	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 1 балл (10)
3	3. Абсолютные и относительные величины	ОПК-2	З.Знать основные статистические методы сбора,	Контрольная работа №1	Контрольная работа состоит из 2 задач по 10

№ 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)
			обработки и анализа данных , используемые для решения экономических задач У.Уметь применять статистические методы сбора, обработки и анализа данных для решения экономических задач Н.Владеть навыками применения статистических методов сбора, обработки и анализа данных в процессе решения практических экономических задач		баллов. (20)
4	4. Средние величины	ОПК-2	З.Знать основные статистические методы сбора, обработки и анализа данных , используемые для решения экономических задач У.Уметь применять статистические методы сбора, обработки и анализа данных для решения экономических задач Н.Владеть навыками применения статистических методов сбора, обработки и анализа данных в процессе решения практических экономических задач	Тест №3	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 1 балл (10)
5	5. Показатели вариации	ОПК-2	З.Знать основные статистические методы сбора, обработки и анализа данных , используемые для решения экономических задач У.Уметь применять статистические методы сбора,	Контрольная работа №2	Контрольная работа состоит из 2 задач по 10 баллов (20)

№ 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)
			обработки и анализа данных для решения экономических задач Н.Владеть навыками применения статистических методов сбора, обработки и анализа данных в процессе решения практических экономических задач		
6	6. Выборочное наблюдение	ОПК-2	З.Знать основные статистические методы сбора, обработки и анализа данных , используемые для решения экономических задач У.Уметь применять статистические методы сбора, обработки и анализа данных для решения экономических задач Н.Владеть навыками применения статистических методов сбора, обработки и анализа данных в процессе решения практических экономических задач	Тест №4	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 1 балл (10)
7	7. Экономические индексы	ОПК-2	З.Знать основные статистические методы сбора, обработки и анализа данных , используемые для решения экономических задач У.Уметь применять статистические методы сбора, обработки и анализа данных для решения экономических задач Н.Владеть навыками применения статистических методов сбора, обработки и анализа	Контрольная работа №3	Контрольная работа состоит из 2 задач по 10 баллов (20)

№ 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)
			данных в процессе решения практических экономических задач		
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 21.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Правильно выполненное задание оценивается до 30 баллов.

Компетенция: ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения оперативных и тактических задач в сфере профессиональной деятельности

Знание: Знать основные статистические методы сбора, обработки и анализа данных, используемые для решения экономических задач

1. Абсолютные и относительные статистические величины и их значение
2. В чем заключается сущность и роль средней величины в статистике?
3. В чем заключается сущность метода укрупнения интервалов и для чего он применяется?
4. В чем заключается сущность статистической методологии?
5. В чем особенность определения ошибок выборки при так называемой малой выборке?
6. В чем состоят организационные вопросы статистического наблюдения?
7. Запишите формулы агрегатных индексов цен (Ласпейреса и Пааше), а также индекса физического объема
8. Как исчисляются средние показатели ряда динамики?
9. Как оценивается случайность (существенность) расхождений двух выборочных средних или долей?
10. Какие виды средних применяются в статистике?

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Правильно выполненное задание оценивается до 30 баллов.

Компетенция: ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения оперативных и тактических задач в сфере профессиональной деятельности

Умение: Уметь применять статистические методы сбора, обработки и анализа данных для решения экономических задач

Задача № 1. Исчисление средних величин и расчет экономических индексов

- Задача № 2. Определение абсолютных и относительных величин и расчет показателей вариации
Задача № 3. Определение показателей вариации
Задача № 4. Относительные статистические величины и индексный анализ
Задача № 5. Показатели вариации и анализ рядов динамики

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Правильно выполненное задание оценивается до 40 баллов.

Компетенция: ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения оперативных и тактических задач в сфере профессиональной деятельности

Навык: Владеть навыками применения статистических методов сбора, обработки и анализа данных в процессе решения практических экономических задач

- Задание № 1. Анализ данных государственной статистики
Задание № 2. Интерпретация показателей себестоимости продукции
Задание № 3. Использование индексов в экономических расчетах
Задание № 4. Навыки оценки статистической значимости моделей тренда
Задание № 5. Навыки расчета показателей вариации

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «БГУ»)	Направление - 38.03.06 Торговое дело Профиль - Маркетинг, продажи и логистика (Русско-китайская программа двойного дипломирования) Кафедра математических методов и цифровых технологий Дисциплина - Статистика
---	---

БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Показатели вариации и анализ рядов динамики (30 баллов).
3. Навыки оценки статистической значимости моделей тренда (40 баллов).

Составитель _____ М.Л. Багайников

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. учебник. Электронный ресурс/ В.С. Лялин.- Москва: Юнити-Дана, 2017.-398 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. [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. [Пусь В.В. Аналитическая статистика \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для юристов / В.В. Пусь. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский юридический институт \(филиал\) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2004. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73897.html>](http://www.iprbookshop.ru/73897.html)

б) дополнительная литература:

1. Елисеева И. И. Статистика. учебник для вузов/ под ред. И. И. Елисеева.- М.: Проспект, 2015.-444 с.
2. Годин А. М. Статистика. 11-е изд., перераб. и испр./ А.М. Годин.- Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017.-412 с.
3. [Ларькина Е.В. Анализ временных рядов и прогнозирование по данным таможенной статистики \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Е.В. Ларькина, Н.В. Рябенко. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Троицкий мост, 2016. — 210 с. — 978-5-4377-0082-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43993.html>](http://www.iprbookshop.ru/43993.html)
4. [Понкратова, Т. А. Статистика : учебное пособие / Т. А. Понкратова, Т. А. Тюленева. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-00137-343-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. Яковлева А.В. Экономическая статистика \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.В. Яковлева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Экзамен, 2005. — 123 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/947.html>](http://www.iprbookshop.ru/947.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
- ЕМИСС Государственная статистика, адрес доступа: <https://fedstat.ru/>. доступ неограниченный
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации
- ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система от правообладателя, адрес доступа: <http://www.book.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 математики и экономического анализа.

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:

- 1С Предприятие 8.3,
- MS Office,
- Orange 3,

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,
- Мультимедийный класс,
- Компьютерный класс,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий