

Лицензия: регистрационный № 1478 от 28 мая 2015 года, на бланке серии 90Л01 №0008476

Свидетельство о государственной аккредитации: регистрационный № 2783 от 07 марта 2018 года, на бланке серии 90А01 №0002920

115191, г. Москва, 4-й Рощинский проезд, 9А / Тел: + 7 (495) 796-92-62 / E-mail: mpsu@mpsu.ru

Принято:

Решение Ученого совета

От «30» августа 2019 г.

Протокол №1

### Рабочая программа учебной дисциплины

**Статистика**

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки

Финансы и кредит

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Москва, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы | 3 |
| 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата | 5 |
| 1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 5 |
| 1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (Темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий | 6 |
| * 1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий | 6 |
| * 1. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) | 9 |
| 1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 12 |
| 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине | 13 |
| 1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 13 |
| 1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы | 14 |
| 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 14 |
| 1. Лицензионное программное обеспечение | 17 |
| 1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 18 |
| 1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 2. Иные сведения и (или) материалы 3. Лист регистрации изменений | 18  18  20 |

1. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды компетенции** | **Результаты освоения ОПОП**  **Содержание компетенций** | **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** |
| **О**ПК-2 | способность осуществлять, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач | ***Знать:***   * систему статистических показателей, позволяющих с количественной стороны изучить и оценить социально-экономические процессы и явления; * основные понятия общей теории статистики, макроэкономической и финансовой статистики в условиях перевода их на систему национальных счетов.   ***Уметь****:*   * работать с первичным статистическим материалом (данные анкетирования, материалы переписей, социологических опросов, формы федерального статистического наблюдения, бухгалтерской отчётности и результаты специально организуемых статистических обследований); * выделять цели статистического наблюдения, объекты наблюдения, единицы наблюдения.   ***Владеть****:*   * обработкой и анализом сведённой статистической информацией на основе экономико-статистических методов. |
| ПК-1 | способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов | ***Знать:***   * систему статистических показателей, * методы статистического анализа (динамика, структура, взаимосвязь явлений, влияние факторов);   ***Уметь****:*   * сводить и грамотно группировать собранный первичный статистический материал по существенным группировочным признакам путём составления статистических таблиц, графиков, рядов распределения;   ***Владеть****:*  способами расчета разнообразных экономических индексов, средних величин, показателей вариации, а также применять результаты этих расчётов в практике обрабатывать |
| ПК-6 | способность анализировать н интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявить тенденции изменения социально-экономических показателей | ***Знать:***   * методы статистического анализа (динамика, структура, взаимосвязь явлений, влияние факторов);   ***Уметь****:*   * выявлять общие тенденции и взаимосвязи в рядах динамики разнообразных финансово-экономических показателей, строить на их основе научно-обоснованные прогнозы развития социально-экономических процессов и явлений;   ***Владеть****:*  способами обработки и анализа сведённой статистической информации на основе экономико-статистических методов |

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы бакалавриата**

Дисциплина «Статистика» относится к базовому циклу обязательных дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, предшествующие входные знания и умения, сформированные в рамках изучения элементарной математики в средней школе, а также знания изученного курса «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Дисциплина «Статистика» является основой для освоения таких предметов, как макро- и микроэкономика, теория отраслевых рынков, финансовый менеджмент, инвестиции, методы математического моделирования и прогнозирования экономики, методы оптимальных решений. Дисциплина читается на втором курсе, 3 семестр.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Статистика» составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Объём дисциплины** | **Всего часов** | |
| очная форма обучения | заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 180 | 180 |
| Контактнаяработа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | 64 | 10 |
| Аудиторная работа (всего): | 64 | 10 |
| в том числе: |  |  |
| лекции | 32 | 4 |
| лабораторные работы |  |  |
| семинары, практические занятия | 32 | 6 |
| Внеаудиторная работа (всего): |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся(всего) | 98 | 161 |
| Вид итоговой аттестации обучающегося экзамен | 18 | 9 |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Темы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

**Для очной формы обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы и темы  дисциплины | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | | | Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации *(по семестрам)* |
| ВСЕГО | Из них аудиторные занятия | | | | Самостоятельная работа | Контрольная работа | Курсовая работа |  |
| Лекции | Практикум  Лаборатор | Практическ.занятия /семинары |  |  |
| 1 | Предмет метод и задачи статистики. Статистическая информация. | 4 | 10 | 1 |  | 1 |  | 8 |  |  | опрос |
| 2 | Сводка и группировка. | 4 | 11 | 2 |  | 2 |  | 7 |  |  | тестирование |
| 3 | Абсолютные и относительные величины в статистике | 4 | 10 | 2 |  | 2 |  | 6 |  |  | контрольная работа |
| 4 | Средние величины в статистике | 4 | 11 | 2 |  | 2 |  | 7 |  |  | тестирование |
| 6 | Статистические распределения и их основные характеристики | 4 | 11 | 2 |  | 2 |  | 7 |  |  | опрос |
| 7 | Меры вариации: линейные и квадратичные, их сущность и роль. | 4 | 11 | 2 |  | 2 |  | 7 |  |  | тестирование |
| 8 | Выборочное наблюдение | 4 | 11 | 2 |  | 2 |  | 7 |  |  | контрольная работа |
| 9 | Статистическое изучение взаимосвязей. Корреляционно-регрессионный анализ | 4 | 10 | 2 |  | 2 |  | 6 |  |  | тестирование |
| 10 | Динамические ряды. Методы обработки и анализа рядов динамики | 4 | 11 | 2 |  | 2 |  | 7 |  |  | опрос |
| 11 | Прогнозирование в рядах динамики | 4 | 10 | 2 |  | 2 |  | 6 |  |  | тестирование |
| 12 | Экономические индексы в статистике | 4 | 11 | 2 |  | 2 |  | 7 |  |  | контрольная работа |
| 13 | Общие индексы качественных показателей. Средние индексы | 4 | 11 | 2 |  | 2 |  | 7 |  |  | тестирование |
| 14 | Мультипликативные и аддитивные модели. Индекс производительности труда | 4 | 10 | 2 |  | 2 |  | 6 |  |  | опрос |
| 15 | Основные понятия и категории социально­экономической статистики | 4 | 10 | 1 |  | 1 |  | 8 |  |  | тестирование |
| 16 | Система национальных счетов. Национальное богатство. | 4 | 11 | 2 |  | 2 |  | 7 |  |  | контрольная работа |
| 17 | Статистика финансов. Статистика цен. | 4 | 10 | 2 |  | 2 |  | 6 |  |  | тестирование |
|  | **Экзамен** |  | **18** |  |  |  |  |  |  | + | Перечень вопросов |
|  | **ИТОГО** |  | **180** | **32** |  | **32** |  | **98** |  |  | **18** |

**Для заочной формы обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы и темы  дисциплины | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | | | Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации *(по семестрам)* |
| ВСЕГО | Из них аудиторные занятия | | | | Самостоятельная работа | Контрольная работа | Курсовая работа |  |
| Лекции | Практикум  Лаборатор | Практическ.занятия /семинары |  |  |
| 1 | Предмет метод и задачи статистики. Статистическая информация. | 4 | 10 |  |  |  |  | 10 |  |  | опрос |
| 2 | Сводка и группировка. | 4 | 10 |  |  |  |  | 10 |  |  | тестирование |
| 3 | Абсолютные и относительные величины в статистике | 4 | 8 |  |  |  |  | 8 |  |  | контрольная работа |
| 4 | Средние величины в статистике | 4 | 11 |  |  | 1 |  | 10 |  |  | тестирование |
| 6 | Статистические распределения и их основные характеристики | 4 | 11 | 1 |  |  |  | 10 |  |  | опрос |
| 7 | Меры вариации: линейные и квадратичные, их сущность и роль. | 4 | 10 |  |  |  |  | 10 |  |  | тестирование |
| 8 | Выборочное наблюдение | 4 | 11 |  |  | 1 |  | 10 |  |  | контрольная работа |
| 9 | Статистическое изучение взаимосвязей. Корреляционно-регрессионный анализ | 4 | 11 | 1 |  |  |  | 10 |  |  | тестирование |
| 10 | Динамические ряды. Методы обработки и анализа рядов динамики | 4 | 10 |  |  |  |  | 10 |  |  | опрос |
| 11 | Прогнозирование в рядах динамики | 4 | 9 |  |  | 1 |  | 8 |  |  | тестирование |
| 12 | Экономические индексы в статистике | 4 | 10 |  |  |  |  | 10 |  |  | контрольная работа |
| 13 | Общие индексы качественных показателей. Средние индексы | 4 | 11 |  |  | 1 |  | 10 |  |  | тестирование |
| 14 | Мультипликативные и аддитивные модели. Индекс производительности труда | 4 | 11 | 1 |  |  |  | 10 |  |  | опрос |
| 15 | Основные понятия и категории социально­экономической статистики | 4 | 11 |  |  | 1 |  | 10 |  |  | тестирование |
| 16 | Система национальных счетов. Национальное богатство. | 4 | 11 | 1 |  |  |  | 10 |  |  | контрольная работа |
| 17 | Статистика финансов. Статистика цен. | 4 | 11 |  |  | 1 |  | 10 |  |  | тестирование |
|  | **Экзамен** |  | **9** |  |  |  |  |  |  | + | Перечень вопросов |
|  | **ИТОГО** |  | **180** | **4** |  | **6** |  | **161** |  |  | **9** |

**4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам**

*Тема 1.* ***Предмет метод и задачи статистики. Статистическая информация.***

*Содержание лекционного курса*

Основные понятия и классификации. Предмет и методы статистики. Этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение.

*Содержание практических занятий*

1. Предмет и методы статистики.

2. Статистическое наблюдение.

*Тема 2.* ***Сводка и группировка.***

*Содержание лекционного курса*

Формы представления данных. Макет статистической таблицы. Простая и сложная сводка. Виды группировок. Последовательность и принципы построения группировки.

*Содержание практических занятий*

1. Формы представления данных

2. Последовательность и принципы построения группировки.

*Тема 3. А****бсолютные и относительные величины в статистике.***

*Содержание лекционного курса*

Основные понятия. Сущность абсолютных величин, их классификация. Экономическая сущность относительных величин, виды относительных величин, их логические формулы, примеры расчета.

1. Сущность абсолютных величин, их классификация

2. Сущность относительных величин, виды относительных величин

*Тема 4.* ***Средние величины в статистике***

*Содержание лекционного курса*

Понятие и сущность средней величины. Определяющее свойство и исходное соотношение средней величины. Виды средних. Расчетные формулы. Структурные средние.

*Содержание практических занятий*

1. Сущность средней величины

2. Виды средних величин.

*Тема 5.****Статистические распределения и их основные характеристики.***

*Содержание лекционного курса*

Виды рядов распределения. Показатели оценки вариации в статистических рядах. Обобщения колебаний признака.

*Содержание практических занятий*

1. Показатели оценки вариации в статистических рядах

2. Обобщения колебаний признака

***Тема 6. Меры вариации: линейные и квадратичные, их сущность и роль.***

*Содержание лекционного курса*

Понятие среднего квадратического и среднего квадрата отклонений. Свойства дисперсии. Вариация альтернативного признака. Правило сложения дисперсий. Коэффициент детерминации, эмпирическое корреляционное отношение, шкала Чеддока и их роль в оценке силы и тесноты связи.

*Содержание практических занятий*

1. Понятие среднего квадратического и среднего квадрата отклонений. Свойства дисперсии.

2. Коэффициент детерминации, эмпирическое корреляционное отношение.

***Тема 7. Выборочное наблюдение.***

Основные понятия, классификации, обозначения. Репрезентативность. Ошибки регистрации и репрезентативности выборочного наблюдения. Распространение результатов несплошного наблюдения на генеральную совокупность. Малая выборка. Определение объема выборочной совокупности.

*Содержание практических занятий*

1. Репрезентативность. Ошибки регистрации и репрезентативности выборочного наблюдения

2. Определение объема выборочной совокупности.

***Тема 8. Статистическое изучение взаимосвязей. Корреляционно-регрессионный анализ.***

*Содержание лекционного курса*

Понятие сущность и виды взаимосвязей, классификация корреляционных взаимосвязей. Статистические методы моделирования связей. Уравнения корреляции: последовательность построения, оценка адекватности модели и ее использование. Коэффициенты для определения силы, тесноты и направления связи.

*Содержание практических занятий*

1. Статистические методы моделирования связей.

2. Коэффициенты для определения силы, тесноты и направления связи.

***Тема 9. Динамические ряды. Методы обработки и анализа рядов динамики.***

*Содержание лекционного курса*

Динамические (временные) ряды, основные понятия, обозначения, классификации. Показатели рядов динамики (цепные, базисные и средние), их сущность и интерпретация.

*Содержание практических занятий*

1. Динамические (временные) ряды.

2. Показатели рядов динамики.

***Тема 10. Прогнозирование в рядах динамики***

*Содержание лекционного курса*

Методы сглаживания рядов динамики: их сущность, назначение и использование для выявления тенденций развития явления во времени. Понятие экстраполяции. Аналитическое выравнивание: последовательность, алгоритм построения расчетов на ретроспективу и перспективу. Виды трендов: расчет параметров, оценка и использование (точечный прогноз и построение доверительного интервала).

*Содержание практических занятий*

1. Методы сглаживания рядов динамики.

2. Виды трендов: расчет параметров.

***Тема 11. Экономические индексы в статистике.***

*Содержание лекционного курса*

Основные понятия, обозначения, классификации. Индивидуальные индексы, их сущность и использование. Общие индексы количественных показателей в процессе реализации и производства. Агрегатная форма и средний из индивидуальных общего индекса количественного показателя. Последовательность расшифровки относительных и абсолютных изменений.

*Содержание практических занятий*

1. Индивидуальные индексы, их сущность и использование.

2. Агрегатная форма и средний из индивидуальных общего индекса количественного показателя.

***Тема 12. Общие индексы качественных показателей. Средние индексы.***

*Содержание лекционного курса*

Качественные показатели в общих индексах: агрегатная форма и средние из индивидуальных общих индексов качественных показателей для процесса реализации и производства. Индекс Ласпейреса и Пааше. Индексы средних величин, их назначение, формулы для расчета, использование.

*Содержание практических занятий*

1. Качественные показатели в общих индексах.

2. Индексы средних величин, их назначение, формулы для расчета, использование.

***Тема 13. Мультипликативные и аддитивные модели. Индекс производительности труда.***

*Содержание лекционного курса*

Понятие мультипликативной и аддитивной модели, связь общих индексов и абсолютных изменений в процессах производства и реализации. Измерители производительности труда. Производительность труда. Общий индекс производительности труда в различных измерителях.

*Содержание практических занятий*

1. Понятие мультипликативной и аддитивной модели .

2. Общий индекс производительности труда в различных измерителях.

***Тема 14. Основные понятия и категории социально-экономической статистики.***

*Содержание лекционного курса*

Основные понятия и категории, обзор направлений социально-экономической статистики. Понятие экономического потенциала, ресурсов. Показатели демографической статистики: абсолютные и относительные, их интерпретация.

*Содержание практических занятий*

1. Понятие экономического потенциала, ресурсов

2. Показатели демографической статистики: абсолютные и относительные, их интерпретация.

***Тема 15. Система национальных счетов. Национальное богатство.***

*Содержание лекционного курса*

Экономическая статистика: объект, предмет изучения. Экономическое производство: классификация и описание основных составляющих. Система показателей результатов производства товаров и услуг на макроэкономическом уровне, их взаимосвязь. Классификация счетов в Системе национальных счетов, принцип построения счетов в СНС. Структура основных счетов СНС. Методы расчета ВВП в сопоставимых ценах. Национально-вещественная структура национального богатства. Основные фонды: наличие, движение, состояние, интенсивность использования.

*Содержание практических занятий*

1. Система показателей результатов производства товаров и услуг на макроэкономическом уровне, их взаимосвязь.

2. Структура основных счетов СНС. Методы расчета ВВП в сопоставимых ценах.

***Тема 16. Статистика финансов. Статистика цен.***

*Содержание лекционного курса*

Статистика денежного обращения, кредита, страхового рынка и рынка ценных бумаг. Статистика финансов предприятия. Денежные агрегаты, их сущность и формирование. Виды и функции цены, индексы цен (Пааше, Фишера, Эджворта-Маршалла).

*Содержание практических занятий*

1. Статистика финансов предприятия.

2. Виды и функции цены, индексы цен.

***Тема 17. Статистика уровня жизни.***

*Содержание лекционного курса*

Основные направления статистики уровня жизни. Понятие уровня жизни на основе классификации ООН. Показатели уровня жизни, направления. Индекс развития человеческого потенциала: составляющие, методика их расчета на основе Программы ООН. Статистическое изучение уровня и границ бедности.

*Содержание практических занятий*

1. Основные направления статистики уровня жизни.

2. Статистическое изучение уровня и границ бедности.

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на практических занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения рабочей программы учебной дисциплины, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе лекционных и практических занятий. Затем – приступать к изучению отдельных тем в порядке, предусмотренном рабочей программой.

Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью учебников, других методических материалов, указанных в разделе 7 указанной рабочей программы. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данной темы. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Важным источником для освоения дисциплины являются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств оформлен в виде приложения к рабочей программе дисциплины «Статистика».

**7.** **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**7.1. Основная учебная литература**

1. Балдин К.В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Балдин К.В., Рукосуев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 312 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5262.— ЭБС «IPRbooks»
2. 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, 2017. — 398 c. — 978-5-238-01192-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71058.html
3. Гусаров, В. М. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. М. Гусаров, Е. И. Кузнецова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 c. — 978-5-238-01226-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71166.html»

**7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Восковых, Т. А. Журкина, С. Л. Закупнев [и др.] ; под ред. И. М. Сурков. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 244 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72755.html

2. Баркалов, С. А. Статистика [Электронный ресурс] : практикум / С. А. Баркалов, П. Н. Курочка, О. С. Перевалова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 137 c. — 978-5-89040-639-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72941.html

3. Цыпин, А. П. Статистика в табличном редакторе Microsoft Excel [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А. П. Цыпин, Л. Р. Фаизова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 289 c. — 978-5-600-01401-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71328.html.

4. Пономарева, Т. Н. Статистика и прогнозирование рынка [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Н. Пономарева, В. А. Молчанова, М. С. Старикова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 236 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80444.html.

5. Бурова, О. А. Статистика [Электронный ресурс] : сборник задач / О. А. Бурова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 c. — 978-5-7264-1172-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60833.html>.

**8. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-правовая система «Консультант+» - договор №2856/АП от 01.11.2007
2. Информационно-справочная система «LexPro» - договор б/н от 06.03.2013
3. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации [http://pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru/)
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [http://fgosvo.ru](http://fgosvo.ru/)
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" [http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru/)
6. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
7. Национальная электронная библиотека <http://www.nns.ru/>
8. Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/ru/root3489/all>
9. Web of Science Core Collection — политематическая реферативно-библиографическая и наукомтрическая (библиометрическая) база данных — [http://webofscience.com](http://webofscience.com/)
10. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) [http://neicon.ru](http://neicon.ru/)
11. Базы данных издательства Springer [https://link.springer.com](https://link.springer.com/)
12. Открытые данные государственных органов <http://data.gov.ru/>
13. http://[www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru/)
14. http:// [www.statsoft.ru](http://www.statsoft.ru/)
15. http://function-x.ru/matrices.html
16. http://math.semestr.ru – онлайн-сервис по решению задач
17. http://www.math-pr.com - онлайн-сервис по решению математических задач
18. http://www.gams.com -студенческая версия системы моделирования
19. Mathematica – мощный универсальный пакет математических программ
20. http://math.semestr.ru – онлайн-сервис по решению задач
21. http://www.math-pr.com - онлайн-сервис по математике

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид деятельности** | **Методические указания по организации деятельности студента** |
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные математические изложения, выводы, формулировки, обобщения.. Проверка терминов, формул с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием в тетрадь. Обозначить наиболее трудные вопросы, теоремы, модели и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Практические занятия | Проработка основных положений рабочей программы, уделяя особое внимание основным теоремам, формулам и моделям. Решение необходимого минимума задач и примеров. Приобретение навыков решения задач по стандартным алгоритмам. |
| Индивидуальные задания | Решение необходимого минимума задач и примеров. Приобретение навыков решения задач по стандартным алгоритмам. |
| Самостоятельная работа | Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования навыков решения задач по стандартным алгоритмам; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов. Формы и виды самостоятельной работы студентов: поиск типичных задач по темам курса в предложенных источниках информации, домашний разбор стандартных задач, рассмотренных во время аудиторных занятий с преподавателем.  Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.  Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:   * соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; * валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); * дифференциацию по сложности предлагаемых задач и примеров.   Формы контроля самостоятельной работы:   * просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; * организация самопроверки, * взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; * организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.. |
| Опрос | Опрос - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Проблематика, выносимая на опрос определена в заданиях для самостоятельной работы студента, а также может определяться преподавателем, ведущим практические занятия. Во время проведения опроса студент должен уметь решать стандартные задачи по темам курса. |
| Контрольная работа | Контрольная работа – стандартный набор заданий в виде задач и примеров.  Контрольная работа должна иметь: титульный лист, содержащий: название работы, Ф.И.О. автора и научного руководителя, название факультета, курса, год и место написания, содержание на отдельной странице, нумерацию страниц. |
| Тестирование | Контроль в виде тестов может использоваться после изучения каждой темы курса. Итоговое тестирование можно проводить в форме:   * компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; * письменных решений предложенных преподавателей задач и примеров.   Оценка результатов тестирования может проводиться двумя способами:  1) по 5-балльной системе, когда ответы студентов оцениваются следующим образом:  - «отлично» – более 80% ответов правильные;  - «хорошо» – более 65% ответов правильные;  - «удовлетворительно» – более 50% ответов правильные.  Студенты, которые правильно решили менее чем на 70% вопросов, должны в последующем пересдать тест. При этом необходимо проконтролировать, чтобы вариант теста был другой;  2) по системе зачет-незачет, когда для зачета по данной дисциплине достаточно правильно решить более чем 70% примеров и задач.  Чтобы выявить умение студентов решать задачи, следует проводить текущий контроль (выборочный для нескольких студентов или полный для всей группы). Студентам на решение одной задачи дается 15 – 20 минут по пройденным темам. Это способствует, во-первых, более полному усвоению студентами пройденного материала, во-вторых, позволяет выявить и исправить ошибки при их подробном рассмотрении на семинарских занятиях. |
| Подготовка к экзамену | При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, пройденный материал во время практических занятий.  При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Подготовка студента к экзамену включает в себя три этапа:   * самостоятельная работа в течение семестра; * непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; * подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) зачета.   Для успешной сдачи зачета с оценкой по дисциплине «Статистика» студенты должны принимать во внимание, что:   * все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; * указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; * семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на зачете с оценкой; * готовиться к зачету необходимо начинать с первой лекции и первого семинара. |

**10. Лицензионное программное обеспечение**

1. В процессе обучения на экономическом факультете по всем направлениям подготовки используется следующее лицензионное программное обеспечение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Программный продукт** | **Тип** | **Тип лицензии** | **Дополнительные сведения** |
| Microsoft Windows XP Professional Russian | Операционная система | OEM-лицензии | Поставляются в составе готового компьютера |
| Microsoft Windows 7 Professional | Операционная система | OEM-лицензии | Поставляются в составе готового компьютера |
| Microsoft Office 2007 | Программный пакет | Microsoft Open License | Лицензия № 45829385 от 26.08.2009 (бессрочно) |
| Microsoft Office 2010 Professional | Программный пакет | Microsoft Open License | Лицензия № 48234688 от 16.03.2011 |
| Microsoft Office 2010 Professional | Программный пакет | Microsoft Open License | Лицензия № 49261732 от 04.11.2011 |
| DrWEB Entrprise Suite | Комплексная система антивирусной защиты | Microsoft Open License | Лицензия № 126408928, действует до 13.03.2018 |
| IBM SPSS Statistic BASE | Прикладное ПО | Договор | Лицензионный договор № 20130218-1 от 12.03.2013 |
| MathCAD Education | Прикладное ПО | Договор-оферта | Лицензионный договор № 456600 от 19.03.2013 |
| 1C:Бухгалтерия 8 учебная версия | Информационная система | Договор | Договор № 01/200213 от 20.02.2013 |
| LibreOffice | Программный пакет | Lesser General Public License | Оферта (свободная лицензия) |
| SciLab | Прикладное ПО | CeCILL | Оферта (свободная лицензия) |

1. **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**
2. Для построения эффективного учебного процесса Кафедра финансов и кредита располагает следующими материально-техническими средствами, которые используются в процессе изучения дисциплины:
3. - доска;
4. - персональные компьютеры (компьютерный класс кафедры, аудитория 403, 16 шт.), каждый из компьютеров подключен к сети Интернет;
5. - экран;
6. - мультимедийный проектор.
7. В процессе преподавания и для самостоятельной работы обучающихся используются также компьютерные классы аудиторий 304 и 307, а также специальные ресурсы кабинета экономики (305 ауд.).

**12. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья библиотека комплектует фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению их здоровья, предоставляет возможность удаленного использования электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в МПСУ. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальных залах, оборудованные программами невизуального доступа к информации, экранными увеличителями и техническими средствами усиления остаточного зрения.

**13. Иные сведения и (или) материалы**

Не предусмотрены.

**Составитель: Передеряев И.И., к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита МПСУ**

**14. Лист регистрации изменений**

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета от «29» июня 2015 г. протокол № 11

**Лист регистрации изменений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Содержание изменения | Реквизиты документа об утверждении изменения | Дата введения изменения |
|  | Утверждена и введена в действие решением Ученого совета на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 080100 Экономика (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.12.2009 г. № 747 | Протокол заседания  Ученого совета от «29» июня 2015 года протокол № 11 | 01.09.2015 |
|  | Актуализирована решением Ученого совета на основании утверждения Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.11.2015 г. № 1327 | Протокол заседания  Ученого совета от «28» декабря 2015 года протокол № 4 | 29.12.2015 |
|  | Актуализирована решением Ученого совета с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы | Протокол заседания  Ученого совета от «30» мая 2016 года протокол № 8 | 01.09.2016 |
|  | Актуализирована решением Ученого совета с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы | Протокол заседания  Ученого совета от «28» августа 2017 года протокол № 11 | 01.09.2017 |
|  | Актуализирована решением Ученого совета с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы | Протокол заседания  Ученого совета от «28» августа 2018 года протокол №7 | 01.09.2018 |
|  | Обновлена решением совместного заседания Совета и Кафедр факультета экономики и права ОАНО ВО «МПСУ | Протокол совместного заседания Совета и Кафедр факультета экономики и права ОАНО ВО «МПСУ» от 30 августа 2019 г. № 1. | 01.09.2019 |