

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Институт технологии, экономики и сервиса  
Кафедра технологии, экономики образования и сервиса



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

2020 г.

## Эконометрика

Программа учебной дисциплины

Направление 38.03.01 «Экономика»

Профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

*заочная форма обучения*

Волгоград  
2020

Обсуждена на заседании кафедры технологии, экономики образования и сервиса  
«22» 02 2020 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись) Мадаров Р.А. «22» 02 2020 г.  
(зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института технологии, экономики и сервиса «20» 02 2020 г., протокол № 5

Председатель учёного совета Момехов Б. \_\_\_\_\_ «22» 02 2020 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
«22» 03 2020 г., протокол № 6

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

#### Разработчики:

Шохнех Анна Владимировна, доктор экономических наук, профессор кафедры технологии, экономики образования и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Эконометрика» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. № 1327) и базовому учебному плану по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 02 марта 2020г., протокол № 6).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов компетенций, необходимых для использования экономико-математических и экономико-статистических методов в практической и научной деятельности при принятии эффективных финансовых решений.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Эконометрика» относится к базовой части блока дисциплин.

Профильными для данной дисциплины являются следующие виды профессиональной деятельности:

- расчетно-экономическая;
- организационно-управленческая.

Для освоения дисциплины «Эконометрика» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Иностранный язык», «Макроэкономика», «Маркетинг», «Математика», «Микроэкономика», «Статистика», «Финансы организации», «Экономика организации», «Бизнес-графика и презентационные технологии», «Деньги, кредит, банки», «Информатика», «Концепции современного естествознания», «Культура речи и деловое общение», «Предпринимательское право», «Риск-менеджмент», «Теория организации», «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Анализ финансовой отчетности», «Бухгалтерское дело», «Информационные технологии», «История экономических учений», «Менеджмент», «Статистика», «Философия», «Финансовые рынки», «Финансовый менеджмент», «Финансы организации», «Экономика управления персоналом», «Деньги, кредит, банки», «Культурология», «Налоговое планирование и консультирование», «Организационная культура», «Основы аудита», «Оценка эффективности деятельности организации», «Риск-менеджмент», «Судебно-бухгалтерская экспертиза», «Тайм-менеджмент», «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», «Электронная отчетность», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

– способностью собирать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

– способностью организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта (ПК-9).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### **знать**

- понятие и виды финансовых решений; субъекты, принимающие финансовые решения;
- понятие временной стоимости денег и факторы, определяющие временную стоимость денег; базовые принципы финансово-математических расчетов и сфера применения финансово-математических методов;
- понятие потоков платежей, их типы; понятие ренты; ренты пренумерандо и постнумерандо;
- принципы оценки стоимости и доходности инвестиционных активов; математические методы оценки долговых обязательств; расчет эффективности реструктуризации долговых обязательств;
- постановку оптимизационных задач; элементы оптимизационных моделей; принципы решения оптимизационных задач с использованием Microsoft Excel;
- типы неопределенности в финансовых операциях; полную и статистическую неопределенность; критерии выбора альтернатив в условиях полной и статистической неопределенности; понятие переменных величин и их статистические характеристики;

### **уметь**

- оценивать операции, связанные с принятием финансовых решений; применять способы обоснования финансовых решений на основе применения математических методов;
- интерпретировать результаты финансово-математических расчетов;
- анализировать математические методы нахождения современной и накопленной стоимости ренты;
- анализировать амортизацию займов; рассчитывать аннуитеты и факторы, влияющие на величину аннуитета;
- интерпретировать результаты оптимизации и принятие финансового решения на его основе;
- интерпретировать экономический смысл и расчет математического ожидания, дисперсии и стандартного отклонения;

### **владеть**

- структурой математических моделей и источники информации для их применения;
- техникой оценки современной и будущей стоимости денежных платежей; расчета эффективности рассрочек, отсрочек платежей и аналогичных операций;
- математическими методами расчета эффективности лизинговых схем и аналогичных операций; анализировать эффекты изменения параметров ренты;
- математическими методами определения эффективности пенсионных схем и схем накопительного страхования; математическими основами актуарных расчетов;
- техникой решения оптимизационных задач с использованием Microsoft Excel;
- статистическим описанием риска; принципами моделирования статистического распределения; применение методики VaR в оценке и управлении риском.

## **4. Объём дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                | Всего часов | Семестры |
|-----------------------------------|-------------|----------|
|                                   |             | 2з / 2л  |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b> | 10          | 6 / 4    |
| В том числе:                      |             |          |
| Лекции (Л)                        | 4           | 4 / –    |
| Практические занятия (ПЗ)         | 6           | 2 / 4    |

|                               |                  |             |
|-------------------------------|------------------|-------------|
| Лабораторные работы (ЛР)      | –                | – / –       |
| <b>Самостоятельная работа</b> | 58               | 14 / 44     |
| <b>Контроль</b>               | 4                | – / 4       |
| Вид промежуточной аттестации  |                  | – / ЗЧ      |
| Общая трудоемкость            | часы             | 72          |
|                               | зачётные единицы | 20 / 52     |
|                               |                  | 0.56 / 1.44 |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                                  | Содержание раздела дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Принципы аналитического обоснования финансовых решений лекционное занятие                                        | Понятие и виды финансовых решений. Субъекты, принимающие финансовые решения. Операции, связанные с принятием финансовых решений. Способы обоснования финансовых решений на основе применения математических методов. Структура математических моделей и источники информации для их применения.                                                                                                              |
| 2     | Концепция временной стоимости денег и оценка эквивалентности разновременных денежных выплат практическое занятие | Понятие временной стоимости денег и факторы, определяющие временную стоимость денег. Базовые принципы финансово-математических расчетов и сфера применения финансово-математических методов. Интерпретация результатов финансово-математических расчетов. Оценка современной и будущей стоимости денежных платежей. Расчет эффективности рассрочек, отсрочек платежей и аналогичных операций                 |
| 3     | Оценка современной и будущей стоимости регулярных потоков платежей практическое занятие                          | Понятие потоков платежей, их типы. Понятие ренты. Ренты пренумерандо и постнумерандо. Срочные и бессрочные ренты. Математические методы нахождения современной и накопленной стоимости ренты. Математические методы расчета эффективности лизинговых схем и аналогичных операций. Эффекты изменения параметров ренты                                                                                         |
| 4     | Кредитно-финансовые расчеты практическое занятие                                                                 | Принципы оценки стоимости и доходности инвестиционных активов. Математические методы оценки долговых обязательств. Расчет эффективности реструктуризации долговых обязательств. Амортизация займов. Расчет аннуитетов и факторы, влияющие на величину аннуитета. Математические методы определения эффективности пенсионных схем и схем накопительного страхования. Математические основы актуарных расчетов |
| 5     | Математические методы оптимизации параметров финансовых операций лекционное занятие                              | Постановка оптимизационных задач. Элементы оптимизационных моделей. Принципы решения оптимизационных задач с использованием Microsoft Excel. Интерпретация полученного результата оптимизации и принятие финансового решения на его основе.                                                                                                                                                                  |
| 6     | Математические методы оценки рисков лекционное                                                                   | Типы неопределенности в финансовых операциях. Полная и статистическая неопределенность. Критерии                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | занятие | выбора альтернатив в условиях полной и статистической неопределенности. Понятие переменных величин и их статистические характеристики. Экономический смысл и расчет математического ожидания, дисперсии и стандартного отклонения. Статистическое описание риска. Принципы моделирования статистического распределения. Применение методики VaR в оценке и управлении риском. |
|--|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                                  | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | СРС | Всего |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-----------|-----|-------|
| 1     | Принципы аналитического обоснования финансовых решений лекционное занятие                                        | –     | –           | –         | 9   | 9     |
| 2     | Концепция временной стоимости денег и оценка эквивалентности разновременных денежных выплат практическое занятие | –     | –           | –         | 9   | 9     |
| 3     | Оценка современной и будущей стоимости регулярных потоков платежей практическое занятие                          | 1     | 2           | –         | 10  | 13    |
| 4     | Кредитно-финансовые расчеты практическое занятие                                                                 | 1     | 2           | –         | 10  | 13    |
| 5     | Математические методы оптимизации параметров финансовых операций лекционное занятие                              | 1     | 2           | –         | 10  | 13    |
| 6     | Математические методы оценки рисков лекционное занятие                                                           | 1     | 2           | –         | 10  | 13    |

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Финансовая математика, Ширшов, Евгений Васильевич;Петрик, Надежда Ивановна;Турыгин, Андрей Геннадьевич;Меньшикова, Татьяна Викторовна, 2013г..
2. Экономико-математические методы и прикладные модели, Федосеев, Владилен Валентинович;Гармаш, Александр Николаевич;Орлова, Ирина Владленовна, 2012г.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Экономико-математические методы и модели, Гетманчук, Андрей Владимирович;Ермилов, Михаил Михайлович, 2013г..
2. Финансовая математика, Брусов, Петр Никитович;Брусов, Павел Петрович;Орехова, Наталья Петровна;Скородулина, Светлана Владимировна, 2013г.

## 7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Эл.библиотека Руконт, режим доступа <http://www.rucont.ru/efd/292911>.
2. Электронно-библиотечная система – Руконт.
3. Электронно-библиотечная система Юрайт.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Пакет офисных приложений Microsoft Office: Office Word 2007, Office Excel 2007, Power Point 2007.
2. Методический материал (перечень тематических вопросов, схемы, ситуации, задачи, тесты) для организации групповой и индивидуальной работы магистрантов на практических занятиях и в рамках выполнения СРС.
3. ИСС КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС.
4. ИСС ГАРАНТ.
5. IBM SPSS STATISTICS BASE.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Эконометрика» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитории для проведения практических занятий, оснащенные стандартным набором учебной мебели, учебной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.
2. Методический материал (перечень тематических вопросов, схемы, ситуации, задачи, тесты) для организации групповой и индивидуальной работы магистрантов на практических занятиях и в рамках выполнения СРС.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Эконометрика» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме , зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить

литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Эконометрика» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.