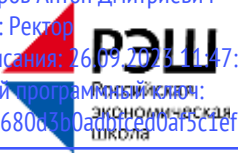


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Суворов Антон Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.09.2023 11:47:29
Уникальный программный ключ:
a39bdb15d680d3b0ad01ed0a15c1efb14747dc0



**Негосударственное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ШКОЛА»
(институт)**

**УТВЕРЖДАЮ
ректор А.Д. Суворов**

«28» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
EXCEL ДЛЯ БИЗНЕСА**

- НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:** 38.04.01 Экономика
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ: Финансы, инвестиции, банки
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ: Магистратура
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: Очная

**Москва
2023**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 38.04.01 Экономика.

Авторы:

Старший преподаватель

А.Ю. Клюка

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Совета программы «Финансы, инвестиции, банки»
Протокол № 3 от 05 июня 2023 г.
Директор программы Шибанов О.К.

1. Цели и задачи дисциплины

Курс посвящен практическому опыту реализации моделей в Excel. Курс ставит своей целью познакомиться с подходом к разработке моделей, общепринятыми в международной среде корпоративных финансов, основными техниками, используемыми для моделирования, а также научиться использовать основную функциональность MS Excel для финансового моделирования. Студенты, успешно окончившие курс, смогут использовать полученные навыки для практического выполнения широкого круга задач, связанных с подготовкой и оценкой финансовых прогнозов (бизнес-планирование, оценка стоимости компаний, оценка инвестиционных проектов, реструктуризация долга, анализ стратегических инициатив и т.д.).

2. Планируемые результаты обучения

Результатом освоения основной профессиональной образовательной программы является овладение студентами научно-исследовательским, проектно-экономическим, аналитическим, организационно-управленческим видами профессиональной деятельности, в том числе универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

В результате освоения дисциплины выпускник должен:

знать принципы разработки моделей, общепринятых в международной среде корпоративных финансов; команды MS Excel, необходимые для финансового моделирования.

уметь использовать основную функциональность MS Excel для финансового моделирования; создавать различные финансовые прогнозы в MS Excel; использовать структуры данных; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о различных процессах и явлениях; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

владеть основными техниками, используемыми для моделирования; современными методами сбора, обработки и анализа данных; современной методикой построения статистических моделей; современными методиками расчета и анализа информации.

3. Компетенции, формируемые дисциплиной

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций:

| | |
|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Принимает участие в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

| | |
|--|--|
| ОПК-1. Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач | Применяет знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач |
| ОПК-4. Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность | Принимает экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность |
| ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач |

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций:

| | |
|--|---|
| ПК-2. Способен осуществлять финансовое консультирование по широкому спектру финансовых услуг | Предоставляет потребителю финансовых услуг информацию о состоянии и перспективах рынка, тенденциях в изменении курсов ценных бумаг, иностранной валюты, условий по банковским продуктам и услугам |
| | Разъясняет суть финансовых продуктов, юридических и экономических характеристик финансовых продуктов и услуг |
| | Обеспечивает взаимодействие структурных подразделений организации при совместной деятельности; участвует в планировании мероприятий, направленных на повышение качества финансового сервиса организации |

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Excel для бизнеса» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана программы «Финансы, инвестиции, банки». Общая трудоёмкость 3 з.е., 108 часов.

5. Содержание и структура учебной дисциплины

| | Название раздела дисциплины | Трудоёмкость (зачетные единицы) | Трудоёмкость (академ. часы) | | | | Самостоятельная работа | Формируемые компетенции |
|----|--|------------------------------------|--------------------------------|--|----------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | | Общая | Контактная работа преподавателя с обучающимися | | | | |
| | | | | Лекции | Семинары | Лаб. раб. и/или др. виды | | |
| 1. | Массивы и управление данными. Клавиши быстрого доступа. Импорт данных. Управление базами данных. Спецификация и дизайн моделей, полезные советы. Формулы для массивов данных. | | 17 | 4 | 3 | | 10 | УК-1,6, ОПК-1,4,5, ПК-2 |
| 2. | Функции. Основные функции Excel. Косвенная ссылка на файл. Моделирование данных. | | 17 | 5 | 3 | | 9 | УК-1,2,6, ПК-2 |
| 3. | Основы Visual Basic для прикладных программ. Синтаксис, главные объекты, пользовательские | | 16 | 4 | 2 | | 10 | УК-1,2,6, |

| | | | | | | | | |
|----|---|----------|------------|-----------|-----------|--|-----------|---------------------------|
| | функции. Запись и отладка. События и объекты. | | | | | | | ОПК-1,4,5 |
| 4. | Анализ данных. Анализ чувствительности. Задача линейного программирования. Регрессии и анализ данных. | | 16 | 4 | 2 | | 10 | ОПК-1,4,5, ПК-2 |
| 5. | Моделирование данных. Случайные переменные, стохастические методы. Моделирование с помощью метода Монте-Карло. Bootstrap. | | 17 | 6 | 2 | | 9 | УК-1,6, ОПК-1,4,5 |
| 6. | Финансовые модели в Excel и примеры применения. DCF, WACC. Модели оценки опционов, VaR, оценка инвестиционного портфеля. Модели управления операциями. | | 16 | 5 | 2 | | 9 | УК-1,2,6, ОПК-1,4,5, ПК-2 |
| | Форма промежуточной аттестации – экзамен | | 9 | | | | | УК-1,2,6, ОПК-1,4,5, ПК-2 |
| | ИТОГО | 3 | 108 | 28 | 14 | | 57 | |

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

На первой лекции обучающимся объявляются условия и требования к освоению дисциплины в соответствии с изложенными в РПД. Обучающимся рекомендуется в рамках каждой темы ознакомиться с предложенной основной литературой, выполнить письменно домашние задания для проверки усвоения материала.

Существенную часть самостоятельной работы обучающихся составляет самостоятельное изучение учебных и научных изданий, лекционных конспектов, рекомендованной основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов и пр.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся разработаны «Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся», в которых описан порядок работы с научной литературой, даны рекомендации по написанию рефератов, эссе, конспектов, рецензий, аннотаций, решению кейсов и т.п.

7. Формы контроля и фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

7.1 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме экзамена. Задания экзамена будут составлены на основе домашних заданий и вопросов по материалам курса.

7.2 Текущий контроль успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости обучающихся формируется на основе выполнения письменных домашних заданий.

7.3 Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций.

Формирование оценки промежуточной аттестации

| | <i>Финансовое моделирование в Excel</i> | | |
|-------------------------|---|---------------------------|---|
| | Домашние задания | Выбор темы для проекта | Индивидуальный проект по Kaggle моделированию |
| Вес (%) | 50 | 10 | 40 |
| Количество | 5 | 1 | 1 |
| Формируемые компетенции | УК-1,2,6, ОПК-1,4,5, ПК-2 | УК-1,2,6, ОПК-1,4,5, ПК-2 | УК-1,2,6, ОПК-1,4,5, ПК-2 |

Домашние задания: 5 домашних заданий, предполагающих работу с Excel, в течение первых пяти недель. Сдача домашнего задания позднее установленного срока приводит к существенному снижению оценки. Общая оценка за домашние задания есть сумма оценок за каждое задание, деленная на количество домашних заданий.

Финальный проект по Kaggle моделированию.

7.4. Методические материалы по процедуре оценивания

Оценка работы обучающихся производится, исходя из общей суммы баллов, набранных в течение курса. Для оценивания уровня освоения материала по дисциплине используется следующая шкала оценок:

- 1) Домашние задания (5 заданий) – 50%
- 2) Выбор темы для проекта – 10%
- 3) Индивидуальный проект по Kaggle моделированию – 40%

$$\text{Орез} = 0.5 * \text{Одз} + 0.1 * \text{выбортемы} + 0.4 * \text{Опроект}$$

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.
2. Уровень владения теоретической базой дисциплины, правильность формулировки основных понятий и понимания закономерностей при решении задач.
3. Умение решить поставленные задачи за ограниченный промежуток времени.
4. Логика, структура и грамотность письменного изложения решения задачи.
5. Умение обосновать практические результаты с помощью теории и подтвердить теорию с помощью проведения практических исследований и необходимых вычислений.
6. Умение делать обобщения и выводы относительно практических результатов и научной литературы, предложенной к прочтению.

Для получения оценки **«отлично»** студент должен:

- продемонстрировать свободное владение программным материалом;
- уметь грамотно пользоваться теоретическим материалом при решении задач;
- правильно формулировать определения при использовании их в решении задач и ответе на теоретические вопросы;
- продемонстрировать умения самостоятельной работы с научной литературой и необходимым программным обеспечением;
- уметь решить поставленные задачи и сделать обоснованные и убедительные выводы на основе полученных результатов.

Для получения оценки **«хорошо»** студент должен:

- продемонстрировать достаточно свободное владение программным материалом;
- уметь достаточно грамотно пользоваться теоретическим материалом при решении задач;
- продемонстрировать знание основных теоретических понятий и определений дисциплины при решении задач;
- продемонстрировать умение ориентироваться в научной литературе и необходимом программном обеспечении;
- уметь решить значительную часть задач и сделать достаточно обоснованные и убедительные выводы на основе полученных результатов.

Для получения оценки **«удовлетворительно»** студент должен:

- продемонстрировать общее знание программного материала;
- уметь воспользоваться теоретическими основами пройденного материала при решении задач;

- продемонстрировать общее владение понятийным аппаратом дисциплины для понимания процессов, происходящих в задачах;
- знать основную рекомендуемую программой научную литературу и владеть азами работы с необходимым программным обеспечением;
- уметь решать значительную часть задач.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае:

- незнания значительной части программного материала;
- неумения пользоваться теоретическими основами пройденного материала при решении задач;
- непонимания происходящих в задачах процессов;
- незнания требуемой научной литературы и неумения работать с необходимым программным обеспечением;
- неумения решать значительную часть поставленных задач.

7.5 Фонд оценочных средств:

Фонд оценочных средств промежуточной и текущей аттестации состоит из типовых заданий для домашних заданий.

Примеры заданий, которые могут встретиться в домашнем задании:

Примеры альтернативных проектов

| | |
|----------|--|
| 0 | (по умолчанию) Kaggle – исследование, тестирование и визуализация. На датасете ставится исследовательская задача, решается вопрос и доводится до результата. |
| 1 | Линейное программирование (только нестандартные примеры) <ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортная задача 2. Matching алгоритмы (Задача о паросочетании) 3. Оптимальный выход корзины нефтепродуктов 4. Задача составления расписаний |
| 2 | Таблица судьи спортивного чемпионата <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа жеребьевки (швейцарская система, с учетом рейтинга) 2. Динамический пересчет рейтинга и турнирного положения по дополнительным показателям (коэффициент Бергера, ...). |
| 3 | FIFA планирует перейти на рейтинг Elo <ol style="list-style-type: none"> 1. Есть база данных по играм национальных сборных 2. Подобрать коэффициенты для Elo, найти текущие рейтинги. |
| 4 | Исследование «25% FX, 25% недвижимость, 25% акции, 25% золото» <ol style="list-style-type: none"> 1. Выгрузить исторические данные по классам активов 2. Определение оптимальной долгосрочной стратегии выбора класса активов. (очень сложно с датасетом и не свалиться в Марковица) |

| | |
|----|--|
| 5 | <p>СARA функция для принятия решений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор оптимального портфеля по СARA. Сравнение с Марковицем. |
| 6 | <p>Задача динамического программирования (Беллмана)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Например оценка контрактов на поставку газа. 2. Оценка опционов. |
| 7 | <p>Численные методы решения уравнений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет финансовых показателей проекта (IRR, период окупаемости). 2. Метод Рунге-Кутты 3. Задачи по линейной/нелинейной оптимизации. |
| 8 | <p><u>Визуализация</u> формул для вычислений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дерево операций для расчёта WACC. 2. Графические отображения элементов, инфографика. |
| 9 | <p>Прогнозирование курса рубля в зависимости от цены нефти.</p> |
| 11 | <p><u>Оценка</u> инвестиционных фондов/стратегий/индексов (вопрос данных)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет исторических показателей доходности 2. Риск метрики, коэффициент Шарпа |

8. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Жаров Д., Финансовое моделирование в Excel, М.: Альпина Паблишер, 2016. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443014>
2. Василькова И.В., Васильков Е.М., Романчик Д.В., Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010: практикум, Минск: ТетраСистемс, 2012. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111911>
3. Афоничкин А.И., Акимов В.Л., Афоничкина Е.А. и др., Разработка бизнес-приложений в экономике на базе MS Excel, учебник, под общ. ред. А.И. Афоничкина, М.: Диалог-МИФИ, 2003. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54769>

Дополнительная литература (в т.ч. электронные образовательные ресурсы)

1. Васильев Ю.В., Сводные таблицы Microsoft Excel, Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2008. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57468>
2. pearson.com/Excel/Topic.aspx
3. <http://peltiertech.com/>

4. <https://contextures.com/tiptech.html>
5. <http://www.planetaexcel.ru/techniques/2/1790/>
6. <http://www.excel-vba.ru/chto-umeet-excel/arxivaciyaizvlechenie-iz-arxiva-cherez-vba/>

9. Ресурсное обеспечение (в т.ч. электронные образовательные ресурсы)

1. Официальный сайт Центрального Банка РФ. URL: <http://www.cbr.ru/>
2. Официальный сайт Росбизнесконсалтинга. URL: <http://www.rbc.ru/>
3. Справочно-образовательный сайт "Economicus". URL: <http://www.economicus.ru/>
4. Thomson Reuters Eikon. Финансовая информация: информационно-аналитический терминал (новости, рыночные данные, аналитические исследования, информация о странах, отраслях и компаниях). URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:Thomson Reuters Eikon>
5. RUSLANA. База данных о компаниях России, Украины, Казахстана, с детализированной отчетностью за 10 последних лет. URL: <https://ruslana.bvdep.com/version-20181030/home.serv?product=ruslana>

10. Материально – техническое и информационное обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, оборудованы компьютером, имеющим выход в интернет, видеопроекционным оборудованием для презентаций и учебных фильмов, средствами звуковоспроизведения, экраном, маркерной доской с маркерами, тематическим набором слайдов, соответствующим рабочей программе дисциплины.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, а также для групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, мультимедийным оборудованием, а также техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, маркерной доской с маркерами.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Необходимое программное обеспечение:

Операционная система: Windows 7, Windows 10

Офисные программы: Microsoft Office, Libre Office, Google Docs

Чтение PDF: Adobe Acrobat

Интернет-браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera

Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security

Программы переводчики: Google translate, Yandex translate

Архиваторы: 7-zip

11. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с Методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.