

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Волгоградский институт управления - филиал РАНХиГС

Экономический факультет  
Кафедра информационных систем и математического моделирования

УТВЕРЖДЕНА  
решением кафедры информационных  
систем и математического моделирования  
Протокол от «31» августа 2018 г. №1

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

для обучающихся с ограниченными возможностями  
здоровья и обучающихся инвалидов

**Б2.У.1 Учебная практика (Практика по получению первичных  
профессиональных умений и навыков и (или) первичных умений и навыков  
научно-исследовательской деятельности)**

*(индекс и наименование практики (научно-исследовательской работы), в соответствии с учебным планом)*

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

*(код и наименование специальности)*

профиль Финансы и кредит

*направленность (профиль/специализация)*

бакалавр

*квалификация*

очная, заочная

*форма(ы) обучения*

Год набора – 2019 г.

Волгоград, 2018 г.

**Автор(ы)–составитель(и):**

канд. экон. наук, доцент кафедры информационных систем и математического моделирования И.И. Кулагина

Заведующий кафедрой  
информационных систем и математического моделирования О.А. Астафурова

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Вид практики, способы и формы ее проведения .....  | 4  |
| 2. Планируемые результаты практики .....  | 4  |
| 3. Объем и место практики в структуре АОП ВО.....   | 5  |
| 4. Содержание практики .....  | 5  |
| 5. Формы отчетности по практике .....   | 6  |
| 6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по практике.....    | 8  |
| 7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" .....                                      | 10 |
| 7.1. Основная литература.....   | 10 |
| 7.2. Дополнительная литература .....  | 10 |
| 7.3. Нормативные правовые документы .....   | 11 |
| 7.4. Интернет-ресурсы .....   | 11 |
| 7.5. Иные рекомендуемые источники .....   | 11 |
| 8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы ..... | 11 |
| Приложения.....   | 13 |

## 1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Практика студентов Филиала является составной частью АОП ВО, обеспечивающей реализацию стандартов и проводится в целях приобретения обучающимися навыков профессиональной деятельности, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с АОП ВО и рабочими учебными планами по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» подраздел Б2.У «Учебная практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на начальную профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Тип учебной практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков и (или) первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Учебная практика проводится стационарным/выездным способом.

Учебная практика проводится в непрерывной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Учебная практика (экономическая) для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения учебной практики обучающимся инвалидом учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отражённые в индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

2.1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков и (или) первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обеспечивает овладение следующими компетенциями:

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции   |
|-----------------|--|--------------------------------|---|
| ОПК-1           | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-1.2.2                      | Способность применять знания основ математического аппарата и инструментальные средства для проведения финансово-экономических расчетов.  |
| ПК-1            | способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов  | ПК-1.2.8                       | Формирование навыков сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов |

## 2.2. В результате прохождения практики у студентов должны быть сформированы:

| ОТФ/ТФ  | Код этапа компетенции   | Планируемые результаты обучения при прохождении практик   |
|---|---|---|
| <p>формирование трудовых функций, связанных с разработкой финансового плана для клиента и целевого инвестиционного портфеля, финансовым консультированием по широкому спектру финансовых услуг (Проф. стандарт «Специалист по финансовому консультированию» (Утвержден Приказом Минтруда России от 09.03.2015 N 167н)</p> | <p>ОПК-1.2.2 Способность применять знания основ математического аппарата и инструментальных средств для проведения финансово-экономических расчетов.</p>  | <p>На уровне умений:<br/>Реализовывать методы анализа данных, необходимых для проведения экономических расчетов по решению поставленных экономических задач.</p>  |
|   |   | <p>На уровне навыков: использовать теоретические сведения при решении практических экономических задач. Использование компьютерных технологий для финансово-экономических расчетов.</p>   |
|   |   | <p>На уровне опыта практической деятельности: применение математического инструментария для решения экономических задач; владение современными методами обработки и анализа экономических данных необходимых для проведения финансово-экономических расчетов.</p> |
| <p>В соответствии с трудовыми функциями обобщенной трудовой функции «Обработка статистических данных» Профессионального стандарта «Статистик» (Утвержден Приказом Минтруда России от 08.09.2015 N 605н)</p>   | <p>ПК-1.2.8 Формирование навыков сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов</p> | <p>Умения применять знания на практике в полной мере:<br/>Демонстрация знаний основных технологий обработки информации в MS Excel, необходимых для расчета экономических показателей.</p>   |
|   |   | <p>Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере:<br/>Умение применять знания по использованию финансовых функций и специальных сервисов MS Excel при решении экономических задач.</p>   |
|   |   | <p>Необходимый опыт практической деятельности в выбранной сфере:<br/>Свободное владение навыками подготовки исходных данных, необходимых для финансово-экономических расчетов в MS Excel.</p>   |

### 3. Объем и место практики в структуре адаптированной образовательной программы

Б2.У.1 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков и (или) первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» является обязательным видом учебной работы, входит в раздел Б2.У «Учебная практика» в соответствии с ОС РАНХиГС и рабочим учебным планом по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» профиль Финансы и кредит.

Сроки проведения Б2.У.1 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков и (или) первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» определяются рабочим учебным планом и графиком учебного процесса.

На проведение Б2.У.1 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков и (или) первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» по направлению 38.03.01 "Экономика" отводится – 3 зачетные единицы (108 академических часов). Продолжительность практики – 2 недели во втором семестре на очной форме обучения. На заочной форме обучения данный вид практики осваивается на 2 курсе.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков и (или) первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в соответствии с АОП ВО базируется на основе полученных ранее знаний обучающихся по таким предметам как Б1.Б.7 Математический анализ, Б1.Б.8 Линейная алгебра, Б1.Б.11 Микроэкономика, Б1.Б.29.1 Экономическая информатика.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой.

#### **4. Содержание практики**

В случае проведения практики стационарным способом местом ее прохождения определяется кафедра информационных систем и математического моделирования Волгоградского института управления - филиала РАНХиГС. Для руководства практикой назначаются руководитель (руководители) практики из числа преподавателей кафедры.

Виды работ, выполняемых в период практики по получению первичных профессиональных умений и навыков и (или) первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

1. Ознакомительно-подготовительный этап – ознакомление с целями и задачами практики.
2. Основной этап:
  - 2.1. Изучение материала по теме «Особенности применения финансовых функций и специальных сервисов MS Excel при решении экономических задач»
  - 2.2. Решение задач в среде MS Excel (Приложение 5).
  - 2.3. Освоение теории по теме индивидуального задания.
  - 2.4. Решение «классических» задач по теме индивидуального задания.
  - 2.5. Работа над выполнением индивидуального задания в среде MS Excel.
3. Заключительный этап – Оформление отчета о практике и отчетных документов.

#### **5. Формы отчетности по практике**

Практика завершается защитой отчета по практике, являющейся промежуточной аттестацией студентов. Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливается локальным нормативным актом Филиала.

Защита отчета по практике оценивается в форме, установленной АОП ВО, зачета с оценкой. Оценка за практику выставляется в ведомость, заносится в зачетную книжку обучающегося, и заверяется подписью руководителя практики от Филиала.

Защита отчета по практике проводится, как правило, в форме доклада с презентацией результатов практики в электронном виде.

К защите отчета по практике допускается обучающийся, предоставивший в установленные сроки в структурное подразделение следующие документы:

рабочий график (план) или совместный рабочий график (план)\* (готовит руководитель (руководители) практики, см. Приложение №1А или Приложение №1Б).

индивидуальное задание руководителя практики от Института (готовит руководитель практики от Института, см. Приложение №2);

отчет по практике, оформленный в установленном порядке (готовит студент по окончании практики, см. нижеуказанные требования к отчету по практике);

отзыв-характеристику руководителя практики от Института (готовит руководитель практики от Института по окончании практики, см. Приложение №3);

---

\* Совместный рабочий график (план) оформляется в случае прохождения практики в профильной организации совместно руководителем практики от Института и руководителем практики от профильной организации.

отзыв руководителя практики от профильной организации, заверенный печатью организации (готовит руководитель практики от профильной организации по окончании практики, см. Приложение №3);

**Требования к структуре, содержанию и оформлению отчета по практике.** Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время прохождения практики.

Тема работы определяется вариантом, который зависит от порядкового номера в журнале учета посещаемости.

Вариант 1 – Тема: «Сервис MS Excel Диспетчер сценариев».

Вариант 2 – Тема: «Сервис MS Excel Таблица подстановки».

Вариант 3 – Тема: «Сервис MS Excel Подбор параметра».

В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося. Отчет по практике состоит из:

- Титульного листа (Приложение №4),
- Оглавления,
- Введения (формулируется цель и задачи практики, раскрываются вопросы, которые необходимо рассмотреть в процессе прохождения практики, указывается место практики)

– Общей части, которая имеет следующую структуру:

Раздел 1. \_\_\_\_\_

Рассматриваемый сервис MS Excel

(раскрывается теоретическая часть, содержащая подробную информацию по рассматриваемому сервису MS Excel – особенности подготовки исходных данных, анализ выходной информации, особенности использования при решении экономических задач);

Раздел 2. Примеры решения задач (приводятся «классические» примеры по использованию анализируемого сервиса, содержащиеся в литературе и интернет-источниках; рассматривается не менее 5 задач по исследуемой теме, разработанных и решенных студентом самостоятельно; а также задачи, направленные на освоение сервисов MS Excel).

– Заключения (формулируются основные выводы по результатам исследования, дается оценка достижения цели и решения задач практики),

– Списка использованных источников и литературы (оформляется в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008).

– Приложений (в качестве приложений в отчет по практике могут включаться копии документов, изученных и использованных в период прохождения практики; а также CD-диск содержащий файлы MS Excel с решением задач и презентацию по изучаемой теме).

Отчет по практике предоставляется в печатном виде на листах формата А4, для приложений допускается использование формата А3, верхнее и нижнее поля - 20 мм, правое 15 мм, левое - 30 мм, выравнивание текста – по ширине, абзацный отступ - 1,25 см. Объем отчета должен составлять 15 - 25 страниц печатного текста. Текст готовится с использованием текстового редактора Microsoft Word (или аналога) через 1,5 интервала с применением 14 размера шрифта Times New Roman. Оформление текста, рисунков, таблиц, формул и т.п. должно соответствовать требованиям, указанным в Методических указаниях по выполнению, оформлению, представлению и защите выпускных квалификационных работ студентов экономического факультета.

Срок предоставления отчетных документов по практике составляет 10 дней с момента окончания практики. Если окончание практики приходится на каникулярное время (июль, август), отчетные документы по практике сдаются с началом учебного года до 10 сентября, дата защиты отчета определяется факультетом.

Отчетные документы непосредственно представляются руководителю практики от Филиала.

Защита отчета по практике проводится структурными подразделениями не позднее двух недель после завершения прохождения студентами практики в соответствии с календарным учебным графиком.

Неудовлетворительные результаты защиты отчета по практике или непрохождение защиты отчета по практике при отсутствии уважительных причин, в том числе, в случае непредставления документов, указанных выше, признаются академической задолженностью.

Студентам, которые не прошли защиту отчета по практике по уважительным причинам (документально подтвержденным), предоставляется возможность пройти практику повторно, в свободное от обучения время.

Материалы, касающиеся прохождения практики, а также инструкции для составления отчёта предоставляются в формах, адаптированных к конкретным ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, в печатной форме на языке Брайля. для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа. для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла. При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены структурным подразделением РАНХиГС или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки отчёта по практике.

Материалы, касающиеся прохождения практики, а также инструкции для составления отчёта предоставляются в формах, адаптированных к конкретным ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, в печатной форме на языке Брайля.

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ВИУ РАНХиГС или могут использоваться собственные технические средства.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки отчёта по практике.

## **6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по практике**

6.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.



6.1.1. В ходе реализации Учебной практики используются следующие формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Руководитель практики отслеживает ход выполнения задания на практику, фиксируя посещение обучающимися установочных занятий и выполнение соответствующих заданий, завершение последнего этапа практики фиксируется сдачей отчета в установленной форме и в установленное время.

6.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой с применением следующих методов (средств):

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой методом защиты отчета по практике (отчет должен соответствовать требованиям, изложенным в п. 5) и устного опроса по вопросам, представленным в п. 6.3. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

При защите отчета могут присутствовать декан факультета, заведующий и преподаватели соответствующей кафедры. Оценка за практику выставляется в ведомость и заносится в зачетную книжку обучающегося за подписью руководителя практики от кафедры.

При необходимости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривается увеличение времени на составление отчёта, подготовку к зачёту, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчёта, собеседовании. Предусматривается необходимость проведения промежуточной аттестации в несколько этапов. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей.

## 6.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Специальные оценочные средства при проведении текущего контроля успеваемости не применяются.

## 6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Вопросы для зачета (устного опроса, защиты отчета по практике)

1. Охарактеризовать табличный процессор Microsoft Excel.
2. Охарактеризовать типы данных, которые можно вводить в ячейки листа Excel.
3. Охарактеризовать средства автозаполнения в Excel.
4. Абсолютная и относительная адресация.
5. Формулы и функции в Excel.
6. Финансовые функции в Excel: особенности применения.
7. Охарактеризовать встроенные функции.
8. Приведите классификацию диаграмм.
9. Охарактеризовать надстройку Пакет анализа.
10. Определить назначение средства «Подбор параметра».
11. В каких случаях используется средство «Подбор параметра».
12. Что является основой для использования средства «Подбор параметра».
13. Определите смысл каждого из полей «Подбор параметра».
14. Определите назначения Таблицы подстановки.
15. В каких случаях используются Таблицы подстановки.
16. Алгоритм использования Таблицы подстановки с одной входной переменной.
17. Алгоритм использования Таблицы подстановки с двумя входными переменными.

18. Определите назначения сценария.
19. В каких случаях используются сценарии.
20. Определить алгоритм создания нового сценария.
21. Определить алгоритм редактирования сценария.
22. Определить алгоритм создания отчета.
23. Преимущество использования сценария перед Таблицей подстановки.
24. Определите назначения средства «Поиск решения».
25. В каких случаях используются средства «Поиск решения».
26. Определить назначения терминов: целевая функция, целевая ячейка, изменяемые ячейки, ограничения.
27. Правила формирования ограничений.
28. Определить смысл оптимизации плана перевозок.
29. Прогнозирование ряда данных (построение тренда) в Excel.

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции   |
|-----------------|--|--------------------------------|---|
| ОПК-1           | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-1.2.2                      | Способность применять знания основ математического аппарата и инструментальные средства для проведения финансово-экономических расчетов.  |
| ПК-1            | способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов  | ПК-1.2.8                       | Формирование навыков сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов |

| Этап освоения компетенции  | Показатель оценивания   | Критерий оценивания  |
|--|---|--|
| ОПК-1.2.2<br>Способность применять знания основ математического аппарата и инструментальные средства для | Реализовывать методы анализа данных, необходимых для проведения экономических расчетов по решению поставленных экономических задач.                               | Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме |
|  | Использование теоретических сведений при решении практических экономических задач.<br>Использование компьютерных технологий для финансово-экономических расчетов. | Умение применять знания на практике в полной мере                    |

|   |   |  |
|---|---|--|
| проведения финансово-экономических расчетов.  | Применение математического инструментария для решения экономических задач; владение современными методами обработки и анализа экономических данных необходимых для проведения финансово-экономических расчетов. | Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере |
| ПК-1.2.8<br>Формирование навыков сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов | Демонстрация знаний основных технологий обработки информации в MS Excel, необходимых для расчета экономических показателей.   | Умения применять знания на практике в полной мере                      |
|   | Умение применять знания по использованию финансовых функций и специальных сервисов MS Excel при решении экономических задач.  | Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере |
|   | Свободное владение навыками подготовки исходных данных, необходимых для финансово-экономических расчетов в MS Excel.  | Необходимый опыт практической деятельности в выбранной сфере           |

### Шкала оценивания

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

|            |   |
|------------|---|
| 100% - 90% | Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.                              |
| 89% - 75%  | Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере. |
| 74% - 60%  | Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.                     |
| менее 60%  | Демонстрация отсутствия знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.   |

При необходимости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривается увеличение времени на составление отчёта, подготовку к зачёту, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчёта, собеседовании. Предусматривается необходимость проведения промежуточной аттестации в несколько этапов. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей.

#### 6.4. Методические материалы

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляются в соответствии с Регламентом о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в Волгоградском филиале ФГБОУ ВО РАНХиГС и Регламентом о балльно-рейтинговой системе в Волгоградском институте управления - филиале РАНХиГС).

## **7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### 7.1. Основная литература.

1. Гончаренко В.М. Методы оптимальных решений в экономике и финансах: учебник/ под ред. В. М. Гончаренко, В.Ю. Попова – КноРус, 2014.
2. Кулагина И.И. Методы финансовых расчетов: учебно-методическое пособие – Волгоград: Изд-во ФГОУ ВПО ВАГС, 2010.
3. Михнев И. П. Основы информационной безопасности хозяйственной деятельности: учеб. пособие.- Изд-во ВФ РАНХиГС, 2013 г.

### 7.2. Дополнительная литература.

1. Е.В. Акимова [и др.]. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/— Электрон. текстовые данные. — Саратов. Вузовское образование, 2016. — 172 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
2. Г.С. Гусева [и др.] Экономическая информатика [Электронный ресурс]: учебнометодическое пособие (для студентов экономического факультета). - Омск. Омский государственный ун-т им. Ф.М. Достоевского, 2011 - 128 с..— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24962>
3. Капитоненко В.В. Задачи и тесты по финансовой математике [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М. Финансы и статистика — 2011 - 368 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18802>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Кремер Н. Ш., Путко Б.А.,Тришин И.М. Математика для экономистов: от Арифметики до Эконометрики: учеб.-справ. пособие.— Изд-во Юрайт; ИД Юрайт, 2011.
5. Ю-Дау Люу Методы и алгоритмы финансовой математики [Электронный ресурс].— М: БИНОМ. Лаборатория знаний .— 2014 - 752 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37059>

### 7.3. Нормативные правовые документы

1. Приказ Минфина РФ от 13.06.1995 N 49 (ред. от 08.11.2010) "Об утверждении Методических указаний по инвентаризации имущества и финансовых обязательств"
2. Федеральный закон от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)" (редакция от 08.05.2010)

### 7.4. Интернет-ресурсы.

1. Обучающий информационный ресурс - <http://www.finmath.ru/>
2. Обучающий информационный ресурс - <http://www.aup.ru/books/i008.htm>
3. Обучающий информационный ресурс - <http://www.cfin.ru/finanalysis/math/>
4. Сайт Банка России - <http://www.cbr.ru/>
5. Сайт Центра экономического анализа и экспертизы - <http://www.ceae.ru/metodic6.htm>

## 7.5 Иные источники

База электронных учебно-методических материалов библиотеки ВИУ-филиал РАНХиГС.

## 8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое обеспечение учебного процесса должны включать:

- компьютерные классы, для проведения занятий практического типа и самостоятельной работы оснащенные современными компьютерами с выходом в Интернет. (компьютеры, проекторы, экраны, аудиторные доски, столы, стулья, доступ к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде филиала).

Дисциплина должна быть поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами.

В качестве программного обеспечения учебного процесса используются:

- Операционные системы семейства Windows (7).
- Набор стандартных программ Windows (WordPad, Paint, Notepad, Calculator, Internet Explorer, MS Outlook, Media player и др.).
- Средства разработки презентаций MS PowerPoint,
- Электронные таблицы MS Excel.
- Электронный учебно-методический комплекс для студентов.
- Ресурсы сети Интернет.
- Электронный каталог библиотеки.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Материально-техническое обеспечение дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов включает в себя следующее:

- учебные аудитории оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья;

- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор), мультимедийной системой. Для обучения лиц с нарушениями слуха используются мультимедийные средства и другие технические средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах;

- для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях предусмотрен просмотр удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра;

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в лекционных и учебных аудиториях предусмотрены специально оборудованные рабочие места;

- для контактной и самостоятельной работы используется мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Материально-техническое обеспечение дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов включает в себя следующее:

- учебные аудитории оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья;

- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор), мультимедийной системой. Для обучения лиц с нарушениями слуха используются мультимедийные средства и другие технические средств для приема-передачи учебной информации в доступных формах;

- для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях предусмотрен просмотр удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра;

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в лекционных и учебных аудиториях предусмотрены специально оборудованные рабочие места;

- для контактной и самостоятельной работы используется мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т. д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *И.О. Фамилия руководителя практики от  
кафедры*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

проведения \_\_\_\_\_ практики обучающегося

\_\_\_\_\_ курса

Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_  
(код и наименование)

Учебная группа № \_\_\_\_\_

| № п/п | Наименование этапа (периода) практики | Вид работы  | Срок прохождения этапа (периода) практики   | Форма отчетности                  |
|-------|---------------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| 1.    | Ознакомительный этап                  | 1.1. Организационное собрание,<br>1.2. Инструктаж по технике безопасности.<br>1.3. Организация рабочего места..   | в соответствии с графиком учебного процесса | Раздел 1. Отчета по практике      |
| 2.    | Основной этап                         | 2.1. Изучение материала по теме «Особенности применения финансовых функций и специальных сервисом MS Excel при решении экономических задач»<br>2.2. Поиск информации по индивидуальным заданиям согласно Приложения 3;<br>2.3. Решение задач согласно индивидуальным заданиям (Приложение 3). | в соответствии с графиком учебного процесса | Раздел 2 Отчета по практике       |
| 3.    | Заключительный этап                   | 3.1. Сбор, обработка и анализ полученной информации на практике.<br>3.2. Оформление и защита отчета о прохождении практики.   | в соответствии с графиком учебного процесса | Отчетная документация по практике |

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(указывается полное наименование структурного подразделения Института, а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия руководителя практики от**профильной организации*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия руководителя практики от**кафедры*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

проведения \_\_\_\_\_ практики обучающегося  
\_\_\_\_\_ курса

Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_  
(код и наименование)

Учебная группа № \_\_\_\_\_

| № п/п | Наименование этапа (периода) практики | Вид работы  | Срок прохождения этапа (периода) практики   | Форма отчетности                  |
|-------|---------------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| 1.    | Ознакомительный этап                  | 1.1. Организационное собрание,<br>1.2. Инструктаж по технике безопасности.<br>1.3. Организация рабочего места..   | в соответствии с графиком учебного процесса | Раздел 1. Отчета по практике      |
| 2.    | Основной этап                         | 2.1. Изучение материала по теме «Особенности применения финансовых функций и специальных сервисом MS Excel при решении экономических задач»<br>2.2. Поиск информации по индивидуальным заданиям согласно Приложения 3;<br>2.3. Решение задач согласно индивидуальным заданиям (Приложение 3). | в соответствии с графиком учебного процесса | Раздел 2 Отчета по практике       |
| 3.    | Заключительный этап                   | 3.1. Сбор, обработка и анализ полученной информации на практике.<br>3.2. Оформление и защита отчета о прохождении практики.   | в соответствии с графиком учебного процесса | Отчетная документация по практике |

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(указывается полное наименование профильной организации, а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_)



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_  
(полный код и наименование)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на \_\_\_\_\_ практику  
(вид практики)

Для \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

Студента \_\_\_\_\_ курса учебная группа № \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(указывается полное наименование структурного подразделения Института/профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Цель прохождения практики: \_\_\_\_\_

Задачи практики: \_\_\_\_\_

Вопросы, подлежащие изучению: \_\_\_\_\_

Ожидаемые результаты практики: \_\_\_\_\_

Руководители практики:

От Института \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (должность)

От профильной организации \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (должность)

Рассмотрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_)

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(подпись)

Задание принято к исполнению \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись студента)

(примерная форма)

## ОТЗЫВ о работе обучающегося в период прохождения практики

*(навыки, активность, дисциплина, помощь организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п. Варианты оценки за практику: «отлично», «хорошо», «удовл.», «неудовл.»)*

Студент \_\_\_\_\_  
(Ф. И. О.)

факультета \_\_\_\_\_

проходил \_\_\_\_\_ практику в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
в \_\_\_\_\_

(наименование организации)

в \_\_\_\_\_ (наименование структурного подразделения)

в качестве \_\_\_\_\_ (должности).

За время прохождения практики \_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)  
поручалось решение следующих задач: \_\_\_\_\_

Результаты работы \_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)  
состоят в следующем: \_\_\_\_\_

Индивидуальное задание выполнено, материал собран полностью.

Во время практики \_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)  
проявил себя как \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Счит  
аю, что прохождение практики студентом \_\_\_\_\_ (Ф.И.О. )  
заслуживает оценки \_\_\_\_\_.

(Должность руководителя практики)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

М.П.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РФ»**

**ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

Кафедра \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

*(полный код и наименование)*

**ОТЧЕТ**

**о прохождении \_\_\_\_\_ практики**

*(вид практики)*

\_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О. обучающегося)*

\_\_\_\_\_ курс обучения

учебная группа № \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)*

Срок прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Руководители практики:

От Института \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О)* \_\_\_\_\_ *(должность)* \_\_\_\_\_

От профильной организации \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О)* \_\_\_\_\_ *(должность)* \_\_\_\_\_

Отчет подготовлен \_\_\_\_\_  
*(подпись)* \_\_\_\_\_ *(И.О. Фамилия)* \_\_\_\_\_

г. Волгоград, 20\_\_ г.

## Решение финансово-экономических задач в среде MS Excel

### Постановка задачи 1.

Достаточно ли положить на счет 85 000 руб. для приобретения через 5 лет легкового автомобиля стоимостью 160 000 руб.? Банк начисляет проценты ежеквартально, годовая ставка 12%. Произвести расчеты при разных вариантах процентной ставки.

### Алгоритм решения задачи.

Требуется найти будущее значение суммы вклада через 5 лет: для решения поставленной задачи воспользуемся функцией БС. Получим:

$$=БС(12\%/4;5*4;;-85000; 0)= 153\,519,45р.$$

Как видим, найденная сумма недостаточна для совершения покупки. Чтобы осуществить мечту, существует два варианта: первоначально положить на счет большую сумму или воспользоваться банком, где предусмотрена большая процентная ставка. Внесение дополнительных платежей рассматривать не будем.

### 1 вариант.

Для определения необходимой суммы исходные данные задачи представим в виде таблицы и воспользуемся средством *Подбор параметра* из меню команды Сервис.

|   | А                           | В            | С | Д | Е | Ф | С |
|---|-----------------------------|--------------|---|---|---|---|---|
| 1 | <b>Задача 3</b>             |              |   |   |   |   |   |
| 2 |                             |              |   |   |   |   |   |
| 3 | Первоначальный взнос        | 85 000,00р.  |   |   |   |   |   |
| 4 | Ставка, годовая             | 12%          |   |   |   |   |   |
| 5 | Срок, лет                   | 5            |   |   |   |   |   |
| 6 | Начислений процентов, в год | 4            |   |   |   |   |   |
| 7 | Будущее значение вклада     | 153 519,45р. |   |   |   |   |   |
| 8 |                             |              |   |   |   |   |   |
| 9 |                             |              |   |   |   |   |   |

  

|                         |  |
|-------------------------|--|
| =БС(В4/В6;В5*В6;;-В3;1) |  |
|-------------------------|--|

  

### 2 вариант.

Для анализа влияния процентной ставки на зависящую от нее формулу расчета будущей суммы вклада воспользуемся другим средством – *Таблицей подстановки* из меню команды Сервис.

В дополнение к исходным данным задачи, наметим контуры будущей таблицы подстановки: укажем наименования столбцов, в ячейки введем процентные ставки (входы в нашу таблицу подстановки будут размещаться слева в строках), а в ячейку введем формулу расчета будущего значения единой суммы вклада. Затем выполним необходимые действия по инициализации средства Таблица подстановки и внесения в соответствующее поле подстановки по строкам значения адреса ячейки с процентной ставкой.

После подтверждения в диалоговом окне заданных параметров таблицы подстановки в диапазоне ячеек автоматически появятся результаты.

Из результатов следует, что годовые ставки менее 13% не обеспечивают рост вклада до требуемой величины, равной 160 000 р.

При ставке 13% значение вклада вырастет до 161 146,22р., а ставка 13,5% обеспечивает рост вклада до 165 093,27р.

|    | A                           | B                       | C | D      | E                       | F                     | G                    |
|----|-----------------------------|-------------------------|---|--------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1  | <b>Задача 3</b>             |                         |   |        |                         |                       |                      |
| 2  |                             |                         |   |        |                         |                       |                      |
| 3  | Первоначальный взнос        | 85 000,00р.             |   |        |                         |                       |                      |
| 4  | Ставка, годовая             | 12%                     |   |        |                         |                       |                      |
| 5  | Срок, лет                   | 5                       |   |        |                         |                       |                      |
| 6  | Начислений процентов, в год | 4                       |   |        |                         |                       |                      |
| 7  | Будущее значение вклада     | 153 519,45р.            |   |        |                         |                       |                      |
| 8  |                             |                         |   | Ставка | Будущее значение вклада |                       | Контрольные значения |
| 9  |                             | =БС(В4/В6;В5*В6;;-В3;1) |   |        | 153 519,45р.            | =БС(В4/В6;В5*В6;;-В3) | 153 519,45р.         |
| 10 |                             |                         |   | 10%    |                         |                       | 139 282,40р.         |
| 11 |                             |                         |   | 10,50% |                         |                       | 142 719,18р.         |
| 12 |                             |                         |   | 11%    |                         |                       | 146 236,42р.         |
| 13 |                             |                         |   | 11,50% |                         |                       | 149 835,90р.         |
| 14 |                             |                         |   | 12%    |                         |                       | 153 519,45р.         |
| 15 |                             |                         |   | 12,50% |                         |                       | 157 288,93р.         |
| 16 |                             |                         |   | 13%    |                         |                       | 161 146,22р.         |
|    |                             |                         |   | 13,50% |                         |                       | 165 093,27р.         |

**Таблица подстановки**

Подставлять значения по столбцам в:

Подставлять значения по строкам в:

ОК Отмена

*Постановка задачи 2.*

Вычислить значение функции ЦЕНА для заданного набора исходных данных.

В8 = =ЦЕНА(В1;В2;В3;В4;В5;В6;В7)

|   | A                      | B          | C |
|---|------------------------|------------|---|
| 1 | дата_соглашения        | 01.08.1996 |   |
| 2 | дата_вступления_в_силу | 01.02.1998 |   |
| 3 | купонная_ставка        | 5%         |   |
| 4 | доход                  | 14,25%     |   |
| 5 | погашение              | 100        |   |
| 6 | частота                | 1          |   |
| 7 | базис                  | 1          |   |
| 8 | ЦЕНА                   | 88.129965  |   |
| 9 |                        |            |   |

Используя инструмент **Диспетчер сценариев** из меню **Сервис**, построить сценарий для следующих наборов аргументов:

|                        | 1            | 2            | 3            | 4            | 5            | 6            |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Купонная ставка</b> | <b>9%</b>    | <b>9%</b>    | <b>15%</b>   | <b>15%</b>   | <b>9%</b>    | <b>9%</b>    |
| <b>Доход</b>           | <b>12,57</b> | <b>12,57</b> | <b>12,57</b> | <b>12,57</b> | <b>15,00</b> | <b>15,00</b> |
| <b>Частота</b>         | <b>2</b>     | <b>4</b>     | <b>2</b>     | <b>4</b>     | <b>2</b>     | <b>4</b>     |

*Алгоритм решения задачи.*

Выделить ячейки с аргументами, значения которых будут изменяться.

Из меню **Сервис** выбрать опцию **Сценарий**.

В появившемся диалоговом окне щелкнуть на кнопке **Добавить**.

Во втором диалоговом окне набрать имя сценария и подтвердить.

В третьем диалоговом окне записать необходимые значения изменяемых ячеек (аргументов) и подтвердить.

Для каждого сценария выполнить пункты 3-5.

Щелкнуть на кнопке **Отчет** и заказать тип отчета.

|    | A | B   | C           | D | E           | F           | G           |
|----|---|---|-------------|---|-------------|-------------|-------------|
| 1  |   |   |             |   |             |             |             |
| 2  |   | <b>Структура сценария</b>   |             |   |             |             |             |
| 3  |   | Текущие значения:   |             |   | 1           | 2           | 3           |
| 4  |   | <b>Изменяемые:</b>  |             |   |             |             |             |
| 5  |   | \$B\$3  | 5%          |   | 9%          | 9%          | 15%         |
| 6  |   | \$B\$4  | 14,25%      |   | 12,57%      | 12,57%      | 12,57%      |
| 7  |   | \$B\$6  | 1           |   | 2           | 4           | 2           |
| 8  |   | <b>Результат:</b>   |             |   |             |             |             |
| 9  |   | \$B\$8  | 88,13996498 |   | 95,25372156 | 95,18790877 | 103,2306601 |
| 10 |   | Примечание: столбец "Текущие значения" представляет значения изменяемых ячеек в момент создания Итогового отчета по Сценарию. Изменяемые ячейки для каждого сценария выделены серым цветом. |             |   |             |             |             |
| 11 |   |   |             |   |             |             |             |
| 12 |   |   |             |   |             |             |             |

### Постановка задачи 3.

Фирме требуется 500 тыс. руб. через три года. Определить, какую сумму необходимо внести фирме сейчас, чтобы к концу третьего года вклад увеличился до 500 тыс. руб., если процентная ставка составляет 12% годовых.

### Алгоритм решения задачи.

Для расчета суммы текущего вклада зададим исходные данные в виде таблицы. При вводе формулы вызовем функцию ПС и в полях ее панели укажем адреса требуемых параметров. В результате вычислений получим отрицательное значение, так как указанную сумму фирме потребуется внести.

- При непосредственном вводе данных получается то же значение вклада:  
 $= \text{ПС}(12\%; 3; ; 500000) = - 355\,890,12$  руб.

### Постановка задачи 4.

Пусть инвестиции в проект к концу первого года его реализации составят 20 000 руб. В последующие четыре года ожидаются годовые доходы по проекту: 6 000 руб., 8 200 руб., 12 600 руб., 18 800 руб.

Рассчитать чистую текущую стоимость проекта к началу первого года, если процентная ставка составляет 10% годовых.

### Алгоритм решения задачи.

Чистая текущая стоимость проекта для периодических денежных потоков переменной величины рассчитывается с помощью функции ЧПС. Так как по условию задачи инвестиция в сумме 20 000 руб. вносится к концу первого периода, то это значение следует включить в список аргументов функции ЧПС со знаком минус (инвестиционный денежный поток движется "от нас"). Остальные денежные потоки представляют собой доходы, поэтому при вычислениях укажем их со знаком "плюс".

Чистая текущая стоимость проекта к началу первого года составляет:

$$= \text{ЧПС}(10\%; -20000; 6000; 8200; 12600; 18800) = 13\,216,93 \text{ руб.}$$

Данный результат представляет собой чистую прибыль от вложения 20 тыс. руб. в проект с учетом покрытия всех расходов.

### Постановка задачи 5.

По облигации номиналом 50 000 руб., выпущенной на 6 лет, предусмотрен следующий порядок начисления процентов: в первый год – 10%, в следующие два года – 20%, в оставшиеся три года – 25%.

Определить будущую стоимость облигации с учетом переменной процентной ставки.

### Алгоритм решения задачи.

Поскольку процентная ставка меняется со временем, но является постоянной на протяжении каждого из периодов одинаковой продолжительности, то для расчета будущего значения инвестиции по сложной процентной ставке следует воспользоваться функцией БЗРАСПИС (первичное; план).

|    | A                                  | B                   | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | Задача. Будущая стоимость облигаци |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  |                                    |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | Номинал                            | 50 000р.            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | Ставки:                            | 10%                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  |                                    | 20%                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  |                                    | 20%                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  |                                    | 25%                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  |                                    | 25%                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  |                                    | 25%                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | Будущая стоимость                  | =БЗРАСПИС(B3;B4:B9) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 |                                    |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 |                                    |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 |                                    |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 |                                    |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 |                                    |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 |                                    |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 |                                    |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

### Задачи

1. Предполагается, что ссуда размером 5000 тыс. рублей погашается ежемесячными платежами по 141,7 тыс. рублей. Рассчитать, через сколько лет произойдет погашение, если годовая ставка процента – 16% (функция КПЕР()).

При помощи инструмента Подбор параметра определить значение аргумента *выплата*, позволяющее погасить долг за 3 года.

При помощи инструмента Таблица подстановки проанализировать зависимость срока, погашения от процентной ставки (10%, 15%, 20%, 25%) и значения платежей (100, 120, 140, 160 и 180 тыс. рублей).

Построить сценарий, используя в качестве изменяемых ячеек следующие значения платежей: 150, 200 и 250 тыс. рублей и соответствующие им годовые процентные ставки: 20%, 15% и 10%

2. Существует два варианта денежных вкладов по 50 тыс. руб. в течение трех лет: в начале каждого года под 19% годовых или в конце каждого года под 27% годовых. Определить наиболее предпочтительный вариант (функция БС(), изменяется аргумент ТИП).

3. Ежегодная плата за приобретенную недвижимость на следующие 25 лет составляет 25 000 рублей. Если считать покупку недвижимости займом с 8% годовых, то какой должна быть его величина, чтобы рассчитаться с займом через 25 лет. (функция ПС())

4. Рассчитать будущую стоимость облигации номиналом 100 тыс. руб., выпущенной на 4 года, если предусмотрен следующий порядок начисления процентов: в первый год – 12,5%, в следующие два года – 14%, в последний год – 17% годовых БЗРАСПИС (первичное; план).

5. Ожидается, что будущая стоимость инвестиции размером 150 тыс. руб. к концу четвертого года составит 300 тыс. руб. При этом за первый год доходность составит 15%, за второй – 17%, за четвертый – 23%. Рассчитать доходность инвестиции за третий год, используя аппарат подбора параметра к функции БЗРАСПИС (первичное; план).

6. Облигации приобретены 01.07.96 по курсу 79,123 и имеют купонный доход в размере 12%, который выплачивается с периодичностью один раз в год. Предполагаемая дата погашения – 31.12.97 по курсу 100. Определить годовую ставку помещения. Рассчитать аргумент Доход, используя аппарат подбора параметра к функции Цена().

Построить сценарий для данной задачи с указанными исходными данными, а также используя следующие наборы исходных данных.

|                | Сценарий 2 | Сценарий 3 |
|----------------|------------|------------|
| Купонный доход | 25%        | 40%        |
| Цена           | 90         | 100        |
| Частота        | 4          | 2          |

7. Дать заключение по инвестиционному проекту для 5-ти регионов, используя средство Таблица подстановки, если известно, что:

- ✓ проект рассчитан на 5 лет;
- ✓ ставка дисконтирования по 1-му региону составляет 5%, по 2-му – 6%, по 3-му – 7%, по 4-му – 8%, по 5-му – 9%.

Другие данные о проекте приведены в таблице.

| Год | Доход | Расход | Итого за год |
|-----|-------|--------|--------------|
| 1   | 100   | 800    | -700         |
| 2   | 300   | 400    | -100         |
| 3   | 500   | 300    | 200          |
| 4   | 700   | -      | 700          |
| 5   | 800   | -      | 800          |

Рассчитывается с помощью функции ЧПС().

8. Для приобретения квартиры молодая семья планирует в дополнение к собственным накоплениям в размере \$12 000 взять в банке ипотечный кредит сроком на 20 лет под 11,5% годовых. Ежемесячно семья может выплачивать по кредиту не более \$700.

На какой кредит может рассчитывать семья? (Функция ПС()) Какой может быть стоимость приобретаемой квартиры?

Какой может быть стоимость приобретаемой квартиры, если взять в банке кредит с другими условиями: а) на 10 лет под 10,5% годовых; б) на 15 лет под 11% годовых?

Используя команду Таблица подстановки, рассчитать возможную стоимость приобретаемой квартиры: а) при различных размерах собственных накоплений и разных сроках действия кредита; б) при различных ежемесячных платежах по кредиту и разных сроках его действия.

9. Облигации номиналом 1000 рублей с купонной ставкой 12%, периодичностью выплат один раз в год выпущены 01.07.96. Дата первой оплаты купонов – 01.07.97, базис расчетов -1. Облигация приобретена 15.11.96 (дата соглашения). Определить накопленный купонный доход. (Функция НАКОПДОХОД())

Построить сценарий для данной задачи с указанными исходными данными, а также используя следующие наборы исходных данных:

|                 | Сценарий 2 | Сценарий 3 |
|-----------------|------------|------------|
| Дата соглашения | 15.12.96   | 15.01.97   |
| Купонная ставка | 10,5%      | 11%        |
| Частота         | 4          | 2          |

10. У Вас на депозитном счету 10 570,5 рублей, положенные под 1% ежемесячно. Счет открыт 12 месяцев назад. Каков был начальный вклад? (Функция ПС())



**11.** Если использовать учетную ставку 0,75% в месяц, сколько необходимо выплатить вначале за имущество, которое по оценке будет стоить 5 000 000 рублей? Ежемесячная плата составляет 25 000 рублей в течение пяти лет. (Функция ПС())

**12.** Вы можете позволить себе ежемесячные выплаты 2 500 рублей со ставкой 0,45% (в месяц) в течение 20 лет. Сколько можно занять, чтобы полностью погасить заем? (Функция ПС())

**13.** Определить, какой из двух представленных проектов является наиболее привлекательным для инвестора. Ставка банковского процента составляет 13% годовых. Другие данные о проектах приведены в таблице. Рассчитывается с помощью функции ЧПС().

| Показател<br>и | Проект1 | Проект2 |
|----------------|---------|---------|
| Инвестиц<br>ии | 740000  | 800000  |
| Доходы:        |         |         |
| 1 год          | 280000  | 320000  |
| 2 год          | 340000  | 340000  |
| 3 год          | 350000  | 380000  |