

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНЫХ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии  
факультета  
№ 13 от «06» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Основы коммерциализации технологических достижений»**

|  |  |
|--|--|
| Направление подготовки / специальность | <b>35.04.04 Агрономия</b>                      |
| Направленность(и) (профиль(и))         | <b>Устойчивое развитие сельских территорий</b> |
| Уровень образовательной программы      | <b>Магистратура</b>                            |
| Форма(ы) обучения                      | <b>Очная</b>                                   |
| Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ           | <b>3</b>                                       |
| Трудоемкость дисциплины, час.          | <b>108</b>                                     |

Разработчик:

Заведующий кафедрой экономики, менеджмента и цифровых технологий, профессор

О.В. Гонова

\_\_\_\_\_  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой экономики, менеджмента и цифровых технологий, профессор

О.В. Гонова

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Иваново 2024

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере коммерциализации результатов НИОКР и технологий, организации процесса технологического предпринимательства и реализации управления инновационными проектами.

Задачи дисциплины:

- сформировать на базе системного подхода целостное представление о технико-внедренческой деятельности, ввести соответствующий понятийно-терминологический аппарат,
- сформировать современные знания и представления о практических подходах к организации эффективной технико-внедренческой деятельности инновационно-ориентированных компаний,
- сформировать профессиональные навыки, связанные с управлением процессами коммерциализации результатов НИОКР.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с

учебным планом

дисциплина относится

к

части, формируемой участниками образовательных отношений

Статус дисциплины

факультативная

Обеспечивающие

Дисциплины 35.03.04

(предшествующие)

дисциплины, практики

Обеспечиваемые

ГИА

(последующие)

дисциплины, практики

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

| Шифр и наименование компетенции  | Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения  | Номер(а) раздела(ов) дисциплины, отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции |
|--|--|--|
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | ИД-1 <sub>УК-5</sub> Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.<br><br>ИД-2 <sub>УК-5</sub> Владеет навыками создания | 1-6  |

|   |   |     |
|---|---|-----|
|   | недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.   |     |
| ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ИД-1 ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии.<br><br>ИД-2 ОПК-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии  | 1-6 |
| ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности                       | ИД-1 ОПК-5 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии<br>ИД-2 ОПК-5 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии<br>ИД-4 ОПК-5 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии | 1-6 |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Содержание дисциплины

##### 4.1.1. Очная форма:

| № п/п | Темы занятий  | Виды учебных занятий и трудоемкость, час. |                            |              |                        | Контроль знаний* | Применяемые активные и интерактивные технологии обучения |
|-------|---|---|----------------------------|--------------|------------------------|------------------|--|
|       |   | лекции                                    | практические (семинарские) | лабораторные | самостоятельная работа |                  |  |
| 1.    | Введение в дисциплину. Инновационная деятельность. Инновационный цикл.                      | 2   | 2                          |              | 10                     | УО, З            | Лекция-дискуссия   |
| 2.    | Формы коммерциализации технологий   | 4   | 2                          |              | 10                     | УО, З            | Лекция-дискуссия   |
| 3.    | Классификация преимуществ, обеспечиваемых технологией, при разработке идей коммерциализации | 2   | 2                          |              | 10                     | КЛ, Р, 3         |  |
| 4.    | Формирование бизнес-идей  | 2   | 4                          |              | 20                     | ВПР, Р, 3        | Кейс-задания   |
| 5.    | Информационные источники для исследования рынка   | 2   | 2                          |              | 10                     | Р, 3             |  |
| 6.    | Организация защиты интеллектуальной   | 2   | 4                          |              | 18                     | УО, З            | Лекция-дискуссия   |

|   |    |    |  |    |  |  |
|---|----|----|--|----|--|--|
| собственности в процессах<br>коммерциализации инновационных<br>технологий |    |    |  |    |  |  |
| Итого   | 14 | 16 |  | 78 |  |  |

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля\*

\* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

##### 4.2.1. Очная форма:

| Вид занятий             | 1 курс |        | 2 курс |        |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                         | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. |
| Лекции                  |        |        |        | 14     |
| Лабораторные            |        |        |        |        |
| Практические            |        |        |        | 16     |
| Итого контактной работы |        |        |        | 30     |
| Самостоятельная работа  |        |        |        | 78     |
| Форма контроля          |        |        |        | 3      |

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине

Самостоятельная работа предусмотрена по всем темам (см. раздел 4.1). Формы самостоятельной работы - это письменные работы, изучение литературы и практическая деятельность.

### 5.2. Контроль самостоятельной работы

- Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:
- устный опрос по вопросам, выносимым на самостоятельное изучение;
  - проверка выполненного задания.

### 5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Антонец, В.А. Инновационный бизнес: формирование моделей коммерциализации перспективных разработок: учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.А. Антонец, Н.В. Нечаева, К.А. Хомкин, В.В. Шведова. — Электрон. дан. — М: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74918> — Загл. с экрана. - ЭБС Издательства «Лань».
2. Бизнес – план проекта использования и возврата кредитных ресурсов: учебно-методическое пособие / Гонова О. В., Устинова О. С., Малыгин А. А. – Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д. К. Беляева», 2015. - 124 с.

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, методические указания и разработки кафедры, а также Интернет-ресурсы

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Короткова, Т.Л. Коммерциализация и маркетинг инноваций. [Электронный ресурс] / Т.Л. Короткова, А.В. Власов. - Электрон. дан. - М.: Креативная экономика, 2012. - 168 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3991>. - ЭБС Издательства «Лань».

### **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Дробышева, Л. А. Экономика, маркетинг и менеджмент: учеб. пособие для магистрантов вузов /Л. А. Дробышева.- М.: Дашков и К, 2009. – 308 с. (10 экз.)
2. ФЗ «Об авторском праве и смежных правах». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_2238/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2238/)
3. ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_95629/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95629/)

### **6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

1. сайт Росстата РФ [www.gks.ru](http://www.gks.ru);
2. сайт Министерства сельского хозяйства РФ [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru)
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» <http://www.lanbook.com/>
4. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru/>
5. Информационно-правовой портал «Консультант» <http://www.consultant.ru/>
6. Научная электронная библиотека <http://e-library>

### **6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

1. Антонец, В.А. Инновационный бизнес: формирование моделей коммерциализации перспективных разработок: учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.А. Антонец, Н.В. Нечаева, К.А. Хомкин, В.В. Шведова. — Электрон. дан. — М: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74918> — Загл. с экрана. - ЭБС Издательства «Лань».
2. Бизнес – план проекта использования и возврата кредитных ресурсов: учебно-методическое пособие / Гонова О. В., Устинова О. С., Малыгин А. А. – Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д. К. Беляева», 2015. - 124 с.

### **6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1. Консультант Плюс

### **6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office
2. Операционная система типа Windows
3. Интернет – браузер

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № п/п | Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|-------|---|---|
| 1     | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (в том числе, переносными), служащие для представления учебной информации большой аудитории |
| 2.    | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, переносными техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации   |
| 3.    | 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  |

*\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.*

**Приложение № 1**  
**к рабочей программе по дисциплине**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«Основы коммерциализации технологических достижений»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**  
**Очная форма обучения**

| Шифр и наименование компетенции   | Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения  | Форма контроля*          | Оценочные средства   |
|---|--|--------------------------|--|
| 1   | 2  | 3                        | 4  |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                        | ИД-1 <sub>УК-5</sub> Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.<br><br>ИД-2 <sub>УК-5</sub> Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. | <i>УО, ВЛР, КЛ, Р, З</i> | Устный опрос, Кейс-заданий для выполнения практической работы, Реферат, Комплект вопросов к Зачету |
| ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ИД-1 ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии.<br><br>ИД-2 ОПК-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии   | <i>УО, ВЛР, КЛ, Р, З</i> | Устный опрос, Кейс-заданий для выполнения практической работы, Реферат, Комплект вопросов к Зачету |
| ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности                       | ИД-1 ОПК-5 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии<br>ИД-2 ОПК-5 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии<br>ИД-4 ОПК-5 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии  | <i>УО, ВЛР, КЛ, Р, З</i> | Устный опрос, Кейс-заданий для выполнения практической работы, Реферат, Комплект вопросов к Зачету |

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВЛР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

| Показатели                            | Критерии оценивания*  |  |  |  |
|---------------------------------------|---|--|--|--|
|                                       | неудовлетворительно   | удовлетворительно  | хорошо   | отлично  |
|                                       | не зачтено  | зачтено  |  |  |
| Полнота знаний                        | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки   | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок  |
| Наличие умений                        | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки  | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме   | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами  | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме  |
| Наличие навыков (владение опытом)     | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки   | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами  | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами  | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов   |
| Характер сформированности компетенции | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
| Уровень сформированности компетенций  | Низкий  | Ниже среднего  | Средний  | Высокий  |

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### **3. Оценочные средства**

#### **3.1. Темы рефератов**

##### **3.1.1. Темы**

1. Новые рынки сбыта как фактор нововведения.
2. Международная кооперация в инновационном бизнесе.
3. Глобализация с точки зрения инновационного процесса.
4. Инновационные возможности российских предприятий.
5. Продажа патентов, лицензий и «ноу-хау» - как высокоприбыльный бизнес.
6. Технологический трансферт.
7. Инжиниринг как разновидность инновационного процесса.
8. Интеллектуальная собственность и ее защита в инновационном процессе.
9. Высокие технологии - как основа инноваций.
10. Инновации в финансовой сфере.
11. Японский опыт инновационной политики.
12. Творчество и процесс решения проблем (алгоритм и приемы управления различными стадиями инновационного процесса).
13. Правовое регулирование инновационной деятельности.
14. Оценка эффективности инноваций.
15. Государственная и региональная научно-техническая политика

##### **3.1.2. Методические материалы:**

Классический реферат состоит:

- Введение;
- Основная часть, которая делится на главы (а те при необходимости на параграфы);
- Заключение;
- Список источников и литературы;
- Приложение (если оно целесообразно).

При планировании текста реферата следует помнить, что он не должен превышать 30 страниц (компьютерный вариант: шрифт Time New Romans, кегль – 14, интервал – 1,5).

Оформление реферата:

Реферат обязательно должен быть написан грамотно, литературным языком. После компьютерного набора текст нужно неоднократно прочитать и проверить. Разрешается написать реферат от руки, если у автора разборчивый почерк. В противном случае преподаватель имеет право не проверять данную работу.

Текст реферата пишется только на одной стороне листа (либо печатается). Следует соблюдать поля: слева – 3 см; справа – 1 см; сверху и снизу – 2,5 см. Нумерация страниц обязательна. Она ставится либо на верхнем, либо на нижнем поле по центру без знаков препинания. Первой страницей является титульный лист, который не нумеруется.

Любой реферат начинается с титульного листа. За ним следует план реферата, в котором отражаются все структурные составляющие работы с обязательным указанием соответствующих страниц. Введение начинается с третьей страницы. Раскрытие каждого пункта плана лучше начинать с новой страницы.

Обязательной составляющей реферата являются сноски на источники и литературу, использованные при написании работы. Сноски служат для подтверждения фактов, цифр, каких-либо данных, также они используются при цитировании. Возможно применение концевых сносок (т.е. в конце реферата после завершения текста) или подстрочных ссылок, которые нумеруются отдельно на каждой странице работы.

Критерии оценки реферата:

1. Содержательность, логичность, аргументированность изложения и общих выводов.
2. Умение анализировать различные источники, извлекать из них исчерпывающую информацию, систематизировать и обобщать её.
3. Умение выявлять несовпадения в различных позициях, суждениях по проблеме реферата, давать им критическую оценку.
4. Присутствие личной позиции автора реферата, самостоятельность, оригинальность, обоснованность его суждений.
5. Умение ясно выражать мысли в письменной форме, яркость, образность изложения, индивидуальность стиля автора реферата.
6. Правильность оформления работы (структурирование текста на главы, пункты, его изложение в соответствии с выработанным планом, нумерация страниц, оформление списка литературы, титульного листа и т.п.).
7. Сопроводительные материалы: иллюстрации, схемы, чертежи, карты и т. д. (при необходимости).

На защите реферата к указанным критериям добавляются ещё два:

8. Умение ясно выражать мысли в устной форме.
9. Умение четко, по существу отвечать на вопросы по теме исследования, делать корректные и взвешенные умозаключения.

Защита реферата:

1. «Классическая модель»:

В устном выступлении студента должно прозвучать:

- тема исследования, её актуальность, причина выбора;
- основные подходы к проблеме в науке;
- круг использованных источников и литературы;
- основные выводы по содержанию реферата.

## 2. «Творческая модель»:

Подобная защита реферата предполагает:

- оформление стенда с документами и иллюстрациями по теме исследования, их комментариев;
- демонстрацию слайдов, видеозаписей, прослушивание аудиозаписей (по возможности);
- яркое и оригинальное представление фрагмента основной части реферата, выводов по содержанию работы.

За семестр магистранты выполняют два реферата. За правильное выполнение и защиту реферата максимальное количество – 5 баллов. Условия и порядок проведения текущего контроля знаний представлены ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

### 3.2.1. Кейс-заданий

#### **Задание 1.**

#### ***Оценка рыночной стоимости финансовых вложений***

Цель задания: освоить методику оценки рыночной стоимости облигаций и акций.

#### Содержание задания

К *финансовым вложениям* относят:

1. инвестиции предприятия в ценные бумаги и уставные капиталы других организаций;
2. займы, представленные другим организациям.

*Облигация* - это эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право её держателя на получение от эмитента облигации в предусмотренный, ею срок её номинальной стоимости и зафиксированного в ней процента от этой стоимости.

*Облигации* бывают следующих видов:

1. облигации с купоном с постоянным уровнем выплат;
2. облигации с плавающим купоном;
3. бессрочные облигации.

При оценке *облигаций с постоянным уровнем выплат* процентные платежи рассматриваются как аннуитет. Таким образом, текущая стоимость облигации

определяется так:

$$V_O = P_{PV} + N_{PV} \text{ , где}$$

$P_{PV}$  - текущая стоимость процентных платежей;

$N_{PV}$  - текущая стоимость выплаты номинала при наступлении срока погашения.

#### Задача 1.

Определить текущую стоимость облигации с оставшимся сроком погашения 6 лет, номинальной стоимостью 100000 руб., приносящей доход 6% при требуемом уровне доходности 10%.

#### Задача 2.

Оценить текущую стоимость облигации нарицательной стоимостью 200000 руб., купонной ставкой 15% и сроком погашения 5 лет, если рыночная норма дохода 12 %. Проценты по облигации выплачиваются 2 раза в год.

Платежи по облигациям с плавающим купоном не фиксированы. их нельзя рассматривать как аннуитет.

#### Задача 3.

Определить текущую стоимость облигации нарицательной стоимостью 150000 руб. Ежегодные выплаты по облигации: 1 год - 10000 руб.; 2 год - 15000 руб.; 3 год - 13000 руб.; 4 год - 17500 руб.; 5 год 16000 руб. Рыночная норма дохода - 15%.

*Бессрочные облигации* - это облигации с периодической выплатой, но без обязательного погашения. их стоимость определяется методом капитализации.

#### Задача 4.

Оценить бессрочную облигацию, приносящую ежегодно доход 12300 руб., при требуемой норме дохода 12 %.

*Акция* - эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право её владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации.

*Акции* бывают следующих видов:

1. привилегированные;
2. обыкновенные.

По *привилегированным акциям* выплачиваются стабильные фиксированные дивиденды. Они не гарантируют возмещения своей номинальной стоимости. Текущая стоимость акции для инвестора определяется следующим образом:

$$PV = \frac{D}{r}, \text{ где}$$

$D$  - объявленный уровень дивидендов;

$r$  - требуемая инвестором норма прибыли.

#### Задача 5.

Определить текущую стоимость привилегированной акции. Стандартная норма прибыли для инвестора - 10%. Объявленная стоимость акции 120 долл., уровень дивидендов - 7%.

Получение дохода по *обыкновенным акциям* характеризуется неопределённостью (как в плане величины, так и времени их получения). Для определения стоимости обыкновенных акций используют один из 2-х методов:

1. модель бесконечного роста;
2. модель 2-х стадийного роста.

*Модель бесконечного роста* используется, если ожидается, что дивиденды компании будут расти одинаковыми темпами в неопределённом будущем:

$$PV = \frac{D_0 * (1 + g)}{r - g}, \text{ где}$$

$D_0$  - базовая величина дивидендов;

$g$  - прогнозный темп роста дивидендов;

$r$  - требуемая норма доходности.

#### Задача 6.

Определить текущую стоимость обыкновенной акции, если базовая величина дивидендов составляет 1,7 долл. Прогнозируемые темпы роста дивидендов 2 % в год при среднем уровне доходности 14 %.

*Модель 2-х стадийного роста* базируется на предположении о том, что темпы роста дивидендов, в конце концов уменьшаются и, следовательно, происходит переход от сверхнормального роста к нормальному росту. Стоимость акций будет определяться так:

$$PV = \sum_{n=1}^N \frac{D_0 * (1 + g_s)^n}{(1 + r)^n} + \frac{D_N * (1 + g_n)}{r - g_n} * \frac{1}{(1 + r)^N}, \text{ где}$$

$g_s$  - сверхнормальные темпы роста дивидендов;

$g_n$  - нормальные темпы роста дивидендов;

$N$  - число лет периода сверхнормального роста;

$n$  - номер года периода сверхнормального роста.

#### Задача 7.

Определить текущую стоимость акции. Последние фактические дивиденды, выплаченные компанией, - 1 долл. Ожидаемые ежегодные темпы роста дивидендов на протяжении 10 лет - 12%, а потом - 8%. Требуемая норма дохода по акциям - 16%.

## **Задание 2.**

### **Оценка стоимости контрольных и неконтрольных пакетов акций**

Цель задания: изучить основные подходы к оценке стоимости контрольных и неконтрольных пакетов акций.

Содержание задания:

При оценке пакетов акций необходимо учитывать следующие моменты:

1. какой пакет оценивается, контрольный или миноритарный;
2. какие методы используются для оценки;
3. тип акционерного общества.

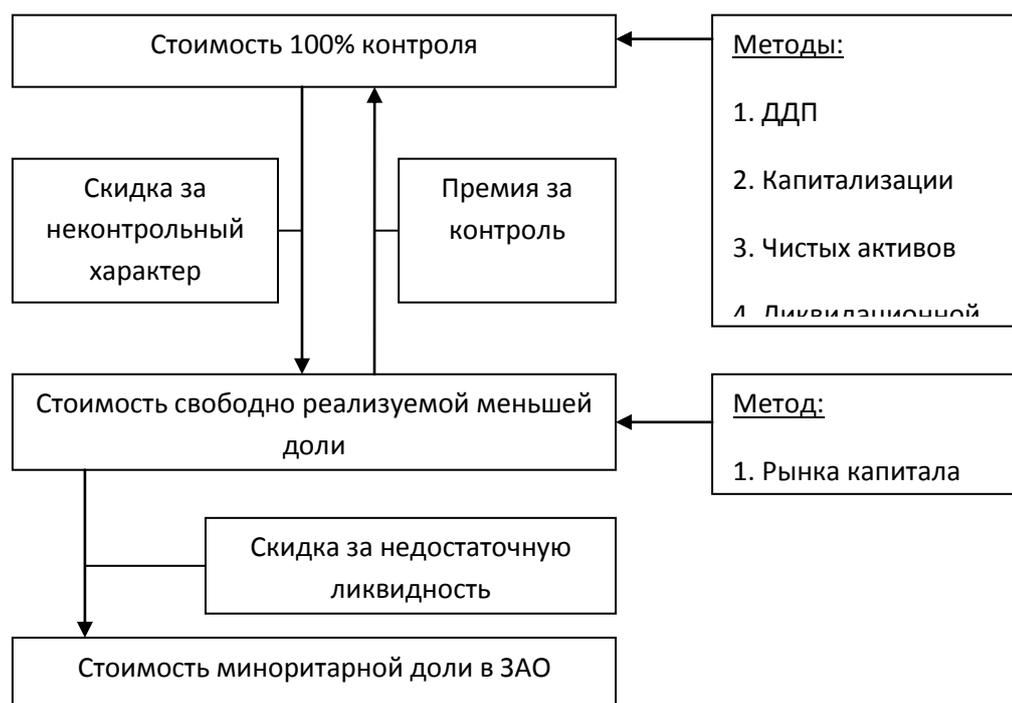


Рис. 1. Порядок определения стоимости контрольных и неконтрольных пакетов акций.

Общая схема подходов к оценке пакетов акций представлена на рис. 1.

Для оценки стоимости *неконтрольных пакетов* может применяться 3 подхода:

1. подход «Сверху - вниз»;
2. подход «Горизонтальный»;
3. подход «Снизу - вверх»

### Задача 1.

Пользуясь схемой на рис. 1., заполнить таблицу 1.

Таблица 1.

Методы оценки неконтрольных пакетов акций

| Подход           | Методы | Последовательность применения |
|------------------|--------|-------------------------------|
| «Сверху - вниз»  |        |                               |
| «Горизонтальный» |        |                               |
| «Снизу - вверх»  |        |                               |

Задача 2.

По методу чистых активов стоимость ЗАО составила 4 млн. руб. Для предприятий данной отрасли рынок предполагает премию за контроль 25%, скидку за недостаток ликвидности - 30%. Оценить стоимость 6% пакета акций данного ЗАО.

Задача 3.

Определить стоимость 5% пакета акций ЗАО, имеющего 10000 акций. Чистая прибыль ЗАО - 120 млн. руб. Рыночная цена акции АО, выбранного в качестве аналога, составляет 210 руб., а чистая прибыль 85 млн. руб. Скидка на недостаток ликвидности - 30 %.

Задача 4.

Оценить стоимость неконтрольного пакета акций ЗАО, последний фактический доход которого составил 10000 руб. Ожидаемые темпы роста дохода - 8% в течение 5 лет, после чего пакет может быть продан за 70000 руб. Требуемая норма дохода - 16%. Недостаток ликвидности учесть в 2-х вариантах:

- а) через увеличение ставки дисконта на 2 пункта;
- б) через скидку 15 %.

**Задание 3.**

**Оценка инвестиционных проектов**

Цель задания: освоить методику экономической оценки инвестиционного проекта.

Содержание задания:

При оценке инвестиционных проектов (ИП) с учётом временного фактора используются следующие показатели:

- период (срок) окупаемости проекта;
- чистая текущая стоимость доходов (ЧТСД);
- ставка доходности (коэффициент рентабельности) проекта (СД);
- внутренняя ставка доходности проекта (ВСД);
- модифицированная ставка доходности (МСД);

- ставка доходности финансового менеджмента (СДФМ).

В ходе оценки инвестиционной привлекательности проекта, как правило, используют всю систему показателей, поскольку каждый из них имеет некоторые недостатки, устраняемые при расчёте другого показателя. Экономическое содержание каждого показателя неодинаково, поэтому только совокупность расчётов позволит аналитику принять правильное решение.

Рассмотрим методику расчёта показателей эффективности ИП.

*Срок окупаемости* определяется как ожидаемое число лет, необходимое для полного возмещения капитальных затрат. Срок окупаемости рассчитывается следующим образом:

$$CO = L_o + \frac{HC_o}{ДП}, \text{ где}$$

$L_o$  - число лет, предшествующих году окупаемости;

$HC_o$  - невозмещенная стоимость на начало года окупаемости;

$ДП$  - приток наличности в течение года окупаемости.

#### Задача 1.

Рассчитать срок окупаемости проект «Звезда», требующего затрат 955 млн. руб. и обеспечивающего доходы: в 1-ый год - 95 млн. руб.; во 2-ой год - 307 млн. руб.; в 3-ий год - 390 млн. руб.; в 4-ый год - 570 млн. руб.; в 5-ый год - 610 млн. руб. Ставка дисконта - 12 %.

#### Задача 2.

Кредитная политика банка «Инвест» ограничивает срок возврата кредита, предоставляемого для финансирования ИП, связанных с индустрией строительных материалов, тремя годами. Определить, будет ли выдан кредит на строительство кирпичного завода стоимостью 1400 млн. руб., если поток доходов составит ежегодно 550 млн. руб., ставка дисконта - 10%.

*Чистая текущая стоимость доходов* (ЧТСД) - это разница между приведёнными доходами (ПД) и приведёнными расходами (ПР):

$$ЧТСД = ПД - ПР$$

Данный показатель позволяет принимать решения на основе сравнения затрат с доходами по ИП, приведёнными к текущей стоимости.

#### Задача 3.

Рассчитать чистую текущую стоимость доходов от проекта «Северное сияние». Стоимость проекта - 2750 млн. руб. Поток доходов: в 1 -ый год - 95 млн. руб.; во 2-ой год -

605 млн. руб.; в 3-ий год - 971 млн. руб.; в 4 год - 1170 млн. руб.; в 5-ый год - 1552 млн. руб. Ставка дисконта - 12 %.

*Ставка доходности проекта* рассчитывается как отношение ЧТСД по проекту к величине инвестиций:

$$СДП = \frac{ЧТСД}{ПР}$$

Этот показатель отражает эффективность сравниваемых ИП, которые различаются по величине затрат и потокам доходов. По экономическому содержанию ставка доходности проекта показывает величину прироста активов на единицу инвестиций.

#### Задача 4.

Какой из двух проектов следует предпочесть инвестору? Данные для расчётов представлены в табл. 1.

Таблица 1  
Доходы и расходы по проектам, млн. руб.

| Проект   | Затраты по проекту | Доходы по годам |       |       |       |       | Ставка дисконта, % |
|----------|--------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
|          |                    | 1 год           | 2 год | 3 год | 4 год | 5 год |                    |
| «Комета» | 800                | 200             | 350   | 400   | 500   | 0     | 11                 |
| «Сирена» | 2 100              | 600             | 600   | 600   | 600   | 600   | 8                  |

*Внутренняя ставка доходности проекта (ВСДП)* представляет собой ставку дисконтирования, приравнивающую сумму приведённых доходов от проекта к величине инвестиций.

Оценка ИП с помощью ВСДП основана на определении максимальной величины ставки дисконтирования, при которой проекты останутся безубыточными. *Расчёт ВСДП* осуществляется в следующей *последовательности*.

1. Выбирается произвольная ставка дисконта (Д), и на её базе вычисляется суммарная текущая стоимость доходов по проекту (ПД).

2. Затраты по проекту (ПР) сопоставляются с рассчитанной величиной ПД.

3. Если ПД и ПР не равны, т. е. ЧТСД не равна 0, то выбирается вторая ставка дисконта по следующему правилу:

- если ЧТСД > 0, то новая Д должна быть больше первоначальной;
- если ЧТСД < 0, новая Д должна быть меньше первоначальной.

4. Вторая Д подбирается до тех пор, пока не получим величину ПД как больше, так и меньше ПР.

5. По схеме, представленной на рис. 14.1, составляется пропорция и решается уравнение.

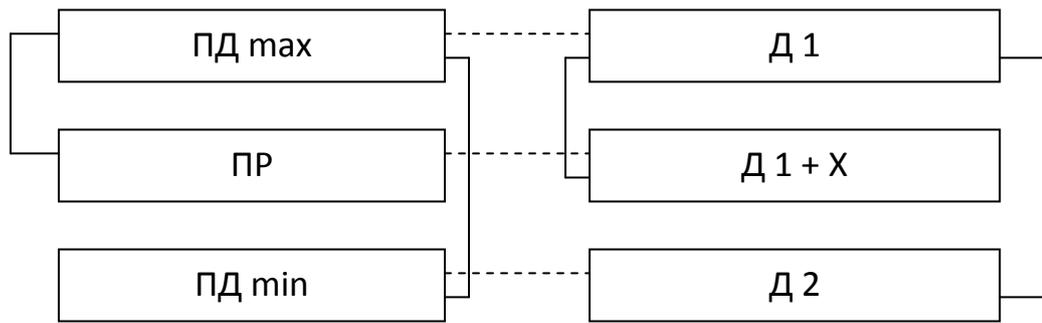


Рис. 1. Схема определения показателя ВСДП

Пропорция:

$$\frac{ПД_{MAX} - ПР}{ПД_{MAX} - ПД_{MIN}} = \frac{Д_1 - (Д_1 + X)}{Д_1 - Д_2}$$

Таким образом:

$$ВСДП = Д_1 + X$$

#### Задача 5.

Рассчитать ВСДП «Пионер» стоимостью 1800 млн. руб., если он в течение 7 лет обеспечивает ежегодный доход 350 млн. руб. Оцените целесообразность включения в инвестиционный портфель проекта «Альфа» стоимостью 2500 млн. руб. Прогнозный поток доходов составит:

1 год - 340 млн. руб.;

2 год - 700 млн. руб.;

3 год - 970 млн. руб.;

4 год - 1300 млн. руб.

Проект финансируется за счёт собственных и заёмных средств. Долгосрочный кредит предоставлен под 8 % годовых в сумме 800 млн. руб. Уровень безрисковой ставки – 5%, среднерыночная доходность – 10%; бета-коэффициент – 1,25, ставка налога на прибыль – 24%.

*Модифицированная ставка доходности ИП (МСД)* позволяет устранить существенный недостаток внутренней ставки доходности проекта, который возникает в случае неоднократного оттока денежных средств. Например, в случае инвестирования в недвижимость, которая приобретается в рассрочку, или строительство, осуществляемое несколько лет.

Если затрат по проекту осуществляются в течение нескольких лет, то временно свободные средства, которые инвестор должен будет вложить в будущем, можно инвестировать в другие проекты. Главное требование к временным инвестициям – это

безопасность и ликвидность, так как вложенные средства должны быть возмещены точно в соответствии с графиком затрат по основному ИП.

*Последовательность* расчета показателя *МСД*.

1. Определяется величина безопасной ликвидной ставки доходности.
2. Затрат по проекту, распределенные по годам инвестирования, дисконтируются по безопасной, ликвидной ставке.
3. Составляется модифицированный денежный поток.
4. Рассчитывается МСД как ВСДП на основе модифицированного ДП.

Задача 6.

Рассчитать МСД проекта «Даная» стоимостью 2500 млн. руб., обеспечивающего в течение 7-ми лет ежегодный доход 417 млн. руб. Инвестиции осуществляются в течение 3-х лет и составят по годам соответственно: 30, 50 и 20% стоимости проекта. Сбербанк РФ предлагает 8% годовых по срочным вкладам продолжительностью 12 мес.

Получаемые от реализации проектов доходы инвестор будет инвестировать в различные новые проекты, исходя из своих финансовых возможностей и политики. Допустимый уровень риска по таким проектам может быть выше, чем при вложении временно свободных средств, предназначенных для основного проекта. Кроме того, ставки доходности по разным проектам могут различаться. Рассчитывается средняя, или «круговая» ставка доходности будущих инвестиций.

*Последовательность расчёта показателя ставки доходности финансового менеджмента (СДФМ).*

1. Определяется безопасная ликвидная ставка доходности.
2. Рассчитывается сумма затрат по ИП, продисконтированных по безопасной ликвидной ставке.
3. Определяется «круговая» ставка доходности.
4. Рассчитывается суммарная будущая стоимость доходов от анализируемого ИП, накопленных по «круговой» ставке доходности.
5. Составляется модифицированный ДП.
6. Рассчитывается СДФМ как ВСДП на основе модифицированного ДП.

Задача 7.

Рассчитайте ставку доходности финансового менеджмента по проекту «Волга», затраты по которому в течение 2-х лет составят 4200 млн. руб. Затраты по годам распределены равномерно. Поток доходов по проекту:

1 год - 670 млн. руб.;

2 год - 1200 млн. руб.;

3 год - 1485 млн. руб.;

4 год - 2170 млн. руб.

Доходность срочного вклада в сбербанке РФ - 9% годовых. Доходность по проектам, уже осуществлённым инвестором, фактически составила в среднем 15%, изменение инвестиционного климата в ближайшие годы снизит доходность на 3 пункта.

### **3.2.2. Методические материалы**

За семестр магистранты выполняют 3-и кейс-здания. За правильное выполнение каждой кейс-задачи – 9 баллов. Условия и порядок проведения текущего контроля знаний представлены ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

### **3.3. Комплект вопросов к зачету**

#### **3.3.1. Вопросы:**

1. Понятие коммерциализации инновационных технологий.
2. Коммерческий производственный цикл в создании и продвижении инновационных технологий.
3. Организация коммерциализации инноваций в рыночной среде.
4. Технология получения дохода от инновационной деятельности.
5. Оценка потенциального спроса на инновационный вид технологий.
6. Методы продвижения инновационных технологий на рынке.
7. Понятие маркетингового канала при формировании новых рынков инновационных технологий.
8. Маркетинговые инструменты в товаропродвижении инноваций.
9. Основы бизнес-планирования в создании освоения инновационных технологий.
10. Приемы бизнес-планирования в разработке и реализации бизнес-моделей.
11. Оценка экономической эффективности инновационных решений в процессах коммерциализации.
12. Технология выбора эффективных решений.
13. Методы маркетинговых коммуникаций коммерциализации.
14. Использование маркетинговых инструментов в коммерциализации инновационных технологий.
15. Разработка маркетинговой стратегии в товаропродвижении в процессах коммерциализации инноваций.
16. Понятие активного и пассивного маркетинга в изучении спроса на инновационные виды технологий.

17. Организация защиты интеллектуальной собственности.
18. Способы защиты авторских прав в процессах коммерциализации инновационных технологий.
19. Технология разрешения конфликтных интересов в сфере защиты интеллектуальной собственности.
20. Технология защиты коммуникаций и информации в процессах коммерциализации инновационных технологий.
21. Отечественный и зарубежный опыт по организации безопасной деятельности в процессах создания и освоения инновационных технологий.
22. Роль инновационной инфраструктуры в процессах коммерциализации.
23. Нормативные и законодательные требования по организации коммерческой деятельности на инновационных предприятиях.
24. Оценка риска в процессах коммерциализации инновационных технологий
25. Методы снижения финансового риска в товаропродвижении инновационных технологий.

### **3.3.2. Методические материалы**

Зачет проводится по билетам. Обучающимся выдаётся билет с вопросами и даётся время на подготовку, не менее 45 мин. После чего, они в устной форме отвечают на вопросы, содержащиеся в билете. Условия и порядок проведения представлены в ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».