

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих их этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
ПСК-4: способностью проводить анализ возможных экономических рисков и давать им оценку	1 уровень	<p><b>Знать:</b> Источники информации и методы идентификации возможных экономических рисков</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы идентификации, количественной оценки и управления экономическими рисками</p> <p><b>Владеть:</b> средствами разрешения экономических рисков и методами финансирования ущерба от них</p>	<p>Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса (высокий, хороший, достаточный, материал не освоен).</p> <p>Уровень раскрытия причинно-следственных связей (высокий, достаточно высокий,</p>	<p><b>Зачет:</b></p> <p>1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – на достаточном уровне.</p> <p>2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – низкий.</p> <p>3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – логика ответа</p>	Вопросы теста (1-20)	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной
	2	<b>Знать:</b> методы	высокий,		Вопросы теста (21-40)	

	уровень	<p>диагностики деятельности хозяйствующего субъекта на выявление кризисных процессов</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы диагностики результатов деятельности предприятия с целью выявления источников экономических рисков и кризисов</p> <p><b>Владеть:</b> методами оценки эффективности управления экономическими рисками</p>	<p>низкий, отсутствует).</p> <p>Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) (на высоком уровне, а достаточно высоком уровне, на низком уровне, ответ нелогичен или отсутствует)</p>	<p>соблюдена, убежденность в правильности ответа – низкая</p> <p><b>Незачтет:</b></p> <p>1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – материал не освоен.</p> <p>2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – отсутствует.</p>		аттестации».
	3 уровень	<p><b>Знать:</b> методы количественной оценки и управления рисками</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать меры предупреждения источников возникновения экономических рисков и локализации кризисов</p> <p><b>Владеть:</b> методами диагностики кризисов и разработки действий по их локализации</p>		<p>3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – ответ нелогичен, либо ответ отсутствует"</p>	Вопросы теста (41-60)	

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется в соответствии со стандартом 02-28-14 «Форма, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации»

*Показатели и критерии оценивания сдачи зачета в традиционной форме*

<b>Зачет</b>	<b>Незачет</b>
Обучающийся: – обнаружил знания основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; – справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; – знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; – допустил неточности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя	Обучающийся: – обнаружил пробелы в знаниях основного учебно - программного материала; – допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; – не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующему учебному предмету

### **Зачет в тестовой форме**

Верное выполнение каждого задания оценивается 2 баллами. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Частично правильные ответы - 1 балл. Общий балл определяется суммой баллов, полученных за верное выполнение заданий. Максимальное количество баллов (верное выполнение всех заданий) – 100 баллов. Минимальный пороговый балл соответствует 50% правильно выполненных заданий и равен 55 баллам.

#### *Шкала оценивания.*

Оценивание производится по 100-балльной шкале.

55 и более – удовлетворительно,

54 – и менее – неудовлетворительно

## Тестовые вопросы к зачету

1. Отметьте правильные ответы: признаки риска – это:

- а) неопределённость измерима;
- б) характеризуется многовариантностью будущего и/или неоднозначностью будущего исхода в связи с неизвестностью состояния среды;
- в) возникает, когда известно распределение случайной величины, с помощью которой моделируют ситуацию;
- г) измеряется величиной потенциального ущерба.

2. Сомнительное дело, начатое без учёта реальных сил, условий и возможностей – это:

- а) риск;
- б) неопределённость;
- в) авантюра;
- г) афера.

3. Назовите основные структурные характеристики риска:

4. Найти соответствие между названиями видов риска:

A	Чистые риски		Динамические риски
B	Спекулятивные риски		Статистические риски

5. Зарисуйте профиль риска для лица, идущего на риск умеренно:

6. Термин «предприниматель» ввёл в оборот:

- а) Ф. Найт;
- б) А. Смит;
- в) Р. Кантильон;
- г) Ж.Б. Сей.

7. Назовите условие, при котором предпринимательская деятельность должна быть зарегистрирована и осуществляться юридическим лицом предприятием (организацией):

8. Осуществление предпринимательской деятельности без специального разрешения (лицензии), если такое обязательно, влечёт наказание в виде:

- а) административного штрафа;
- б) конфискации продукции, орудий труда и сырья;
- в) приостановлении деятельности на срок до девяноста суток;
- г) уголовной ответственности.

9. Статус предпринимателя приобретается посредством:

- а) решения, принятого и утверждённого специальной комиссией о регистрации;
- б) государственной регистрации;
- в) решения, принятого и утверждённого муниципальным органом власти;
- г) внесения сведений в государственный реестр.

10. Выполнить количественную оценку финансового риска двух компаний; назвать показатель, при помощи которого будет произведён расчёт; выделить компанию, риск которого выше:

Компания	Исходные данные, д.ед.				Расчёт показателя (указать какого).....	Компания, риск которого выше
	Собств.к ап.	E ВТ	E ВТ	E		
A	3000	500	450	350		
B	4500	600	430	400		

11. Отметьте правильные ответы: неопределённость является:

- а) прямым следствием риска;

- б) прямым следствием нестабильности внешней среды;
  - в) прямой причиной риска;
  - г) прямой причиной нестабильности внешней среды;
12. Поведение и мышление лица, принимающего решения – это источник:
- а) риска;
  - б) неопределённости;
  - в) авантюры;
  - г) аферы.

13. Дайте определение авантюре:

14. Найти соответствие между типом источника и явлением:

	Источник
А	Это поведение и мышление лица, принимающего решение
В	Это осуществляемое менеджментом совершенствование различных процессов

	Явление
	Риск
	Неопределённость

15. Зарисуйте профиль риска для агрессивного инвестора:

16. Последствием действия чистых рисков являются следующие результаты:

- а) положительный;
- б) нулевой;
- в) отрицательный;
- г) любой.

17. Назовите основные документы законодательной базы РФ, определяющие наказания за нарушения в организации и осуществлении предпринимательской деятельности

18. Преднамеренное неисполнение договорных обязательств влечёт наказание в форме:

- а) административного штрафа;
- б) конфискации продукции, орудий труда и сырья;
- в) приостановлении деятельности на срок до девяноста суток;
- г) уголовной ответственности.

19. Как называется экономическая деятельность, которая направлена на систематическое получение прибыли:

20. На основе данных по двум компаниям выполнить расчёт показателя, который позволит определить эффективность использования собственного капитала; назвать показатель, при помощи которого будет произведён расчёт; выделить компанию, имеющую наилучший результат:

Компания	Исходные данные, д.ед.				Расчёт показателя (указать какого).....	Вывод
	Собств.кап	ЕВ IT	Е BT	Е E		
А	15000	10 00	98 0	7 60		
В	7500	45 0	44 0	3 80		

21. Отметьте правильные ответы: признаки неопределённости – это:

- а) неопределённость измерима;
- б) характеризуется многовариантностью будущего и/или неоднозначностью будущего исхода в связи с неизвестностью состояния среды;
- в) возникает, когда известно распределение случайной величины, с помощью которой моделируют ситуацию;
- г) измеряется величиной потенциального ущерба.

22. Сомнительное дело, сделка, обман с целью наживы – это:

- а) риск;
- б) неопределённость;

в) авантюра;

г) афера.

23. Дайте определение риску:

24. Найти соответствие между характеристикой и явлением:

	Характеристика		Явление
A	Непривычное поведение или изменение отдельных элементов внешней среды		Неопределённость
B	Неполнота или неточность информации		Нестабильность
C	Возможность потерь в связи с нестабильностью и неопределённостью		Риск

25. Графически представьте структурные характеристики риска:

26. Последствием действия спекулятивных рисков являются следующие результаты:

а) положительный;

б) нулевой;

в) отрицательный;

г) любой.

27. Назовите условие, при котором предпринимательская деятельность должна быть зарегистрирована как индивидуальная предпринимательская деятельность:

28. Осуществление предпринимательской деятельности без государственной регистрации влечёт наказание в виде:

а) административного штрафа;

б) конфискации продукции, орудий труда и сырья;

в) приостановлении деятельности на срок до девяноста суток;

г) уголовной ответственности.

29. Как называется инициативная, самостоятельная и осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли:

30. Выполнить количественную оценку финансового риска двух компаний; назвать показатель, при помощи которого будет произведён расчёт; выделить компанию, риск которого выше:

Компания	Исходные данные, д.ед.				Расчёт показателя (указать какого).....	Компания, риск которой выше
	Собств.к ап.	E ВТ	E ВТ	E		
A	15000	1 000	9 80	7 60		
B	7500	4 50	4 40	3 80		

31. Отметьте правильные ответы: риск является:

а) прямым следствием неопределённости;

б) прямым следствием нестабильности внешней среды;

в) прямой причиной потерь;

г) прямой причиной нестабильности внешней среды;

32. Осуществляемое менеджментом совершенствование производственных, организационных процессов – это источник:

а) риска;

б) неопределённости;

в) авантюры;

г) аферы.

33. Назовите основные причины неопределённости:

34. Найти соответствие между названием и характеристикой риска:

	Название риска		Характеристика
A	Диверсифицируемый		Формируется под действием факторов,

В	Недиверсифицированный

	зависящих от деятельности менеджмента
	Возникает из-за внешних событий, влияющих на рынок в целом

35. Зарисуйте профиль риска для консервативного инвестора:

36. Признаки предпринимательской деятельности:

- а) разовая или эпизодическая;
- б) направлена на систематическое получение прибыли;
- в) осуществляется на свой риск;
- г) выполняется зарегистрированными лицами.

37. Перечислите виды предпринимательской деятельности по форме собственности:

38. Осуществление предпринимательской деятельности с грубым нарушением условий, предусмотренных специальным разрешением (лицензией) влечёт наказание в виде:

- а) административного штрафа;
- б) конфискации продукции, орудий труда и сырья;
- в) приостановлении деятельности на срок до девяноста суток;
- г) уголовной ответственности.

39. Как называется экономическая деятельность, которая предусматривает совершение любых, в т.ч. разовых коммерческих сделок в товарной и денежной формах:

40. На основе данных по двум компаниям выполнить расчёт показателя, который позволит определить эффективность использования собственного капитала; назвать показатель, при помощи которого будет произведён расчёт; выделить компанию, имеющую наилучший результат:

Компания	Исходные данные, д.ед.				Расчёт показателя (указать какого).....	Вывод
	Собств.к ап.	Е ВТ	Е ВТ	Е		
А	3000	5 00	4 50	3 50		
В	4500	6 00	4 30	4 00		

41. Концепция управления рисками, получила развитие:

- а) в 18-ом веке;
- б) в 19-ом веке;
- в) в 20-ом веке;
- г) в 21-ом веке.

42. Перечислите объекты системы риск-менеджмента организаций:

43. Найти соответствие между характеристиками и названиями правил стратегии риск-менеджмента:

А	Максимум выигрыша		Предполагает выбор из ряда вариантов решений одного, считающегося наиболее оптимальным, вероятность результата которого будет наиболее приемлемой для инвестора
В	Оптимальная вероятность результата		Предполагает выбор варианта рисков вложений капитала, который обеспечит наибольшую эффективность среди группы рисков из имеющихся в наличии

44. Дайте определение процессу управления рисками (риск-менеджмента)

45. Какие из перечисленных вариантов относятся к методу снижения частоты ущерба или предотвращения убытков:

- а) самострахование;
- б) лимитирование;

в) диверсификация;

г) дифференциация.

46. Термин риск-менеджмент введён в оборот:

а) Джоном фон Нейманом;

б) Оскаром Morgenштерном;

в) Расселом Галлахером;

г) Уэйном Снайдером.

47. Найти соответствие:

А	Субъект риск-менеджмента		Риск, рисковые вложения капитала, экономические отношения между субъектами хозяйственного процесса
В	Объект риск-менеджмента		Руководители, финансовый менеджер, специалисты по страхованию

48. Дайте определение стратегии управления рисками:

49. Перечислите шаги алгоритма проведения качественного анализа информации для идентификации риска

50. Какие из перечисленных вариантов относятся к методу аутсорсинг риска:

а) дифференциация;

б) лимитирование;

в) самострахование;

г) страхование.

51. Первый стандарт в области управления рисками был сформулирован:

а) в Канаде;

б) в Великобритании;

в) в Австралии и Новой Зеландии;

г) в России.

52. Перечислите субъектов системы риск-менеджмента:

53. Найти соответствие между характеристиками и названиями правил стратегии риск-менеджмента:

А	Оптимальное сочетание выигрыша и величины риска		На основе ожидаемых величин выигрыша и риска принимается решение вложить капитал в проект, которое позволит получить ожидаемый выигрыш и одновременно избежать большого риска
В	Оптимальная колеблемость результата		Выбирается решение при котором вероятность выигрыша и проигрыша для одного и того же рискового вложения капитала имеют наименьший разрыв

54. Назовите подходы для проведения количественной оценки уровня риска

55. Самострахование относится к методу:

а) отказа от риска;

б) снижению частоты ущерба или предотвращения убытка от риска;

в) аутсорсинг риска;

г) разделения риска.

56. Описание и функции «риск-менеджера» впервые были сформулированы:

а) Джоном фон Нейманом;

б) Оскаром Morgenштерном;

в) Расселом Галлахером;

г) Уэйном Снайдером.

57. Дайте определение тактическим действиям стратегии управления рисками

58. Перечислите известные вам приёмы управления рисками

59. Какие из перечисленных вариантов относятся к методу разделения риска:

- а) самострахование;
- б) лимитирование;
- в) диверсификация;
- г) дифференциация.

60. Найти соответствие между характеристиками и вариантами средств разрешения рисков:

А	Разделения риска	А	Ответственность за снижение возможности возникновения ущерба на основе договора передается сторонней организации или другому субъекту
В	Аутсорсинг риска	Б	На предприятии создается ситуация или условия, при которых ни один отдельный случай возникновения ущерба не приводит к серии новых убытков

### Количественная оценка производственного риска

Задача. На основе исходных данных определить какой из проектов будет с точки зрения точки безубыточности и индексов безопасности наиболее и наименее рисковым. Представить объективные обоснования, подтверждаемые расчётными значениями.

Вариант 1

Показатели	Проект А	Проект Б
	тыс. д.ед.	тыс. д.ед.
Планируемая цена единицы продукции, д.ед.	8,30	11,90
Переменные издержки на единицу продукции (з), д.ед.	7,00	8,00
Постоянные издержки (П), тыс. д.ед.	237,90	300,00
Фактический (планируемый) объём производства (Q <sub>ф</sub> ), тыс.шт.	250,00	420,00

Вариант 2

Показатели	Проект А	Проект Б
	тыс. д.ед.	тыс. д.ед.
Планируемая цена единицы продукции, д.ед.	15,40	10,90
Переменные издержки на единицу продукции (з), д.ед.	7,00	8,00
Постоянные издержки (П), тыс. д.ед.	237,90	300,00
Фактический (планируемый) объём производства (Q <sub>ф</sub> ), тыс.шт.	250,00	420,00

### Варианты самостоятельной работы

Вариант 1.

1. Подходы к определению понятия «риска».
2. Задача. Акционерному обществу предлагаются два рисковых проекта:

	<i>Проект 1</i>	<i>Проект 2</i>
Вероятность события .....	0,2 0,6 0,2	0,4 0,2 0,4

Наличные поступления, млн. руб. .... 40 50 60 0 50 100  
 Учитывая, что фирма имеет фиксированные платежи по долгам 80 млн. руб.,  
 какой проект должны выбрать акционеры и почему?

**Вариант 2.**

1. Классификация рисков.
2. Задача. Пусть имеются два инвестиционных проекта. Первый с вероятностью 0,6 обеспечивает прибыль 15 млн руб., однако с вероятностью 0,4 можно потерять 5,5 млн руб. Для второго проекта с вероятностью 0,8 можно получить прибыль 10 млн руб. и с вероятностью 0,2 потерять 6 млн руб. Какой проект выбрать?

**Вариант 3.**

1. Факторы и методы анализа политического риска.
2. Задача. Определить верхнюю и нижнюю цены при заданной матрице игры и указать максиминную и минимаксную стратегии. Представим матрицу игры с обозначениями стратегий  $\beta_j, \alpha_i$ , (табл. 1).

Таб л и ц а 1

$A_i \backslash B_j$	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$\alpha_i$
$A_1$	1	2	3	1
$A_2$	4	5	6	4
$\beta_j$	4	5	6	

**Вариант 4.**

1. Факторы и методы анализа экологического риска.
2. Задача. Дана матрица игры

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 8 & 6 & 11 \\ 8 & 4 & 12 & 7 & 9 \end{pmatrix}$$

Допустим, игроку 1 стало известно, что игрок 2 принял минимаксную стратегию. Игрок 1 должен выбрать оптимальную стратегию при условии, что  $B_2$  – стратегия игрока 2 ( $\beta = 5$ ). Определите стратегии игрока 1.

**Вариант 5.**

1. Методы организации и управления производственным риском.
2. Задача. Выбрать оптимальный режим работы новой системы ЭВМ, состоящей из двух ЭВМ типов  $A_1$  и  $A_2$ . Известны выигрыши от внедрения каждого типа ЭВМ в зависимости от внешних условий, если сравнить со старой системой.

При использовании ЭВМ типов  $A_1$  и  $A_2$  в зависимости от характера решаемых задач  $B_1$  и  $B_2$  (долговременные и краткосрочные) будет разный эффект. Предполагается, что максимальный выигрыш соответствует наибольшему значению критерия эффекта от замены вычислительной техники старого поколения на ЭВМ  $A_1$  и  $A_2$ .

Итак, дана матрица игры (табл. 2), где  $A_1, A_2$  - стратегии руководителя;  $B_1, B_2$  - стратегии, отражающие характер решаемых на ЭВМ задач.

Таблица 2

Игрок 2 \ Игрок 1	$B_1$	$B_2$	$\alpha_i$
$A_1$	0,3	0,8	0,3
$A_2$	0,7	0,4	0,4
$\beta_i$	0,7	0,8	

Требуется найти оптимальную смешанную стратегию руководителя и гарантированный средний результат  $\gamma$ , т.е. определить, какую долю времени должны использоваться ЭВМ типов  $A_1$  и  $A_2$ .

### Вариант 6.

1. Управление рисками: тактика и стратегия.

2. Задача. Постройте платежную матрицу двухпальцевой игры Морра, которая заключается в следующем. В игру играют два человека: каждый из них показывает один или два пальца и одновременно называет число пальцев, которое, по его мнению, покажет его противник (естественно, противник этого не видит). Если один из игроков угадывает правильно, он выигрывает сумму, равную сумме пальцев, показанных им и его противником. В противном случае - ничья (выигрыш равен нулю).

Найдите нижнюю и верхнюю цены игры.

### Вариант 7.

1. Страхование как метод снижения рисков.

2. Задача. Допустим, что функция полезности ЛПР логарифмическая  $U(W) = \ln(W)$  и весь его капитал составляет 5 тыс. руб.

Возникают две ситуации:

1. С вероятностью 0,5 ЛПР может выиграть и проиграть 1 тыс. руб. Есть ли смысл покупать страховой полис, устраняющий риск, за 125 руб.?

2. ЛПР рискнул, отказался от страхового полиса и проиграл 1 тыс. руб. Та же ситуация возникла во второй раз. Следует ли ему застраховаться от риска на

прежних условиях (125 руб. за страховой полис). Что целесообразнее: приобрести полис или принять участие в игре?

### Вариант 8.

1. Экологические риски и их страхование.

2. Задача. Фирма изготавливает железобетонные панели, используя в качестве основного сырья цемент. В связи с неопределенным спросом на изделия потребность в сырье в течение месяца также не определена. Цемент поставляется в мешках, причем известно, что потребность может составлять  $D_1, D_2, \dots, D_n$  мешков. Резервы сырья на складе могут составлять  $R_1, R_2, \dots, R_n$  мешков в месяц. Учитывая, что удельные затраты на хранение сырья равны  $c_1$  а удельные издержки дефицитности сырья (потери, связанные с отсутствием необходимого количества цемента на складе) равны  $c_2$ , определить оптимальную стратегию управления запасами цемента на складе.

Рассмотреть частный случай:  $n = 5, c_1 = 5, c_2 = 3$ ;

$D = (1\ 500, 2\ 000, 2\ 500, 3\ 500, 4\ 000), R = (1\ 500, 2\ 000, 2\ 500, 3\ 500, 4\ 000)$ .

### Вариант 9.

1. Транспортные риски и их страхование.

2. Задача. Необходимо закупить уголь для обогрева дома. Количество хранимого угля ограничено и в течение холодного периода должно быть полностью израсходовано. Предполагается, что неизрасходованный зимой уголь в лето пропадает. Покупать уголь можно в любое время, однако летом он дешевле, чем зимой. Неопределенность состоит в том, что не известно, какой будет зима: суровой, тогда придется докупать уголь, или мягкой, тогда часть угля может остаться неиспользованной. Очевидно, что у природы нет злого умысла и она ничего против человека «не имеет». С другой стороны, долгосрочные прогнозы, составляемые метеорологическими службами, неточны и поэтому могут использоваться в практической деятельности только как ориентировочные при принятии решений. Имеются следующие данные о количестве и ценах угля, необходимого зимой для отопления дома (табл. 3). Вероятности зим: мягкой - 0,35; обычной - 0,5; холодной - 0,15.

Таблица 3

Зима	Количество угля, т	Средняя цена за 1 т в ф. ст.
Мягкая	4	7
Обычная	5	7,5
Холодная	6	8

Эти цены относятся к покупкам угля зимой. Летом цена угля 6 ф. ст. за 1 т, у вас есть место для хранения запаса угля до 6 т, заготавливаемого летом. Если потребуется зимой докупить недостающее количество угля, докупка будет по зимним ценам. Предполагается, что весь уголь, который сохранится до конца зимы, в лето пропадет.\* Сколько угля летом покупать на зиму?

## Вариант 10.

1. Виды имущественных рисков.

2. Задача. Разведывательное бурение скважин. Некоторая нефтяная разведывательная партия должна решить, стоит ли бурить скважины на данном участке до того, как истечет срок контракта. Для руководителей партии не ясны многие обстоятельства:

- в какую сумму обойдется стоимость бурения, зависящая от качества грунта, глубины залегания нефти и т.д.;
- на какие запасы нефти в этом месте можно рассчитывать;
- сколько будет стоить эксплуатация скважины.

В распоряжении руководства имеются объективные данные об аналогичных и не вполне похожих скважинах этого типа. При помощи сейсмической разведки можно получить дополнительную информацию, которая, однако, не дает исчерпывающих сведений о геофизической структуре разведываемого участка. Кроме того, получение сейсмической информации стоит недешево, поэтому еще до того, как будет принято окончательное решение (бурить или нет), следует определить, есть ли необходимость собирать эти сведения.

## Вариант 11.

1. Характеристика финансовых рисков.

2. Задача. Немецкий банк разместил в английском банке свободные средства на три месяца. Как захеджировать возникший риск возможного падения курса фунта стерлингов относительно евро?

## Вариант 12.

1. Разработка решений по управлению стохастическими рисками.

2. Задача. Руководство некоторой компании решает, создавать ли для выпуска новой продукции крупное производство, малое предприятие или продать патент другой фирме. Размер выигрыша, который компания может получить, зависит от благоприятного или неблагоприятного состояния рынка (табл. 3.).

На основе данной таблицы выигрышей (потерь) постройте дерево решений и заполните таблицу 4.

Таблица 4

Номер стратегии и	Действия компании	Выигрыш, дол., при состоянии экономической среды*	
		благоприятном	неблагоприятном
1	Строительство крупного предприятия ( $a_1$ )	200 000	-180 000
2	Строительство малого предприятия ( $a_2$ )	100 000	-20 000

3	Продажа патента ( $a_3$ )	10 000	-10 000
---	---------------------------	--------	---------

• Вероятность благоприятного и неблагоприятного состояний экономической среды равна 0,5.

### Вариант 13.

1. Методы разработки решений по управлению рисками в условиях конкуренции.

2. Задача. Компания «Российский сыр» - небольшой производитель различных продуктов из сыра на экспорт. Один из продуктов - сырная паста - поставляется в страны ближнего зарубежья. Генеральный директор должен решить, сколько ящиков сырной пасты следует производить в течение месяца. Вероятности того, что спрос на сырную пасту в течение месяца будет 6, 7, 8 или 9 ящиков, равны соответственно 0,1; 0,3; 0,5; 0,1.

Затраты на производство одного ящика равны 45 дол. Компания продает каждый ящик по цене 95 дол. Если ящик с сырной пастой не продается в течение месяца, то она портится и компания не получает дохода. Сколько ящиков следует производить в течение месяца?

### Вариант 14.

1. Управление предпринимательскими природными рисками.

2. Задача. Компания, производящая стиральный порошок, работает в условиях свободной конкуренции. Порошок выпускается блоками, причем цена одного блока в будущем месяце является неопределенной: 10 руб. с вероятностью 0,3; 15 руб. с вероятностью 0,5; 20 руб. с вероятностью 0,2. Полные затраты (ПЗ) на производство  $Q$  блоков стирального порошка определяются зависимостью  $ПЗ = 1000 + 5Q + 0,0025Q^2$ .

Постройте таблицу решений и определите суточный выпуск продукции компании (в блоках), при котором среднесуточная прибыль будет максимальной.

### Вариант 15.

1. Финансовые решения в условиях риска.

2. Задача. Молодой российский бизнесмен предполагает построить ночную дискотеку неподалеку от университета. По одному из допустимых проектов предприниматель может в дневное время открыть в здании дискотеки столовую для студентов и преподавателей. Другой вариант не связан с дневным обслуживанием клиентов. Представленные бизнес-планы показывают, что план, связанный со столовой, может принести доход в 250 тыс. руб. Без открытия столовой бизнесмен может заработать 175 тыс. руб. Потери в случае открытия дискотеки со столовой составят 55 тыс. руб., а без столовой - 20 тыс. руб. Определите наиболее эффективную альтернативу на основе средней стоимостной ценности в качестве критерия.

### Вариант 16.

1. Принятие решение в условиях неопределенности.
2. Задача. Найти наилучшие стратегии по критериям: максимакса, Вальда, Сэвиджа, Гурвица (коэффициент пессимизма равен 0,2), Гурвица применительно к матрице рисков (коэффициент пессимизма равен 0,4) для следующей платежной матрицы игры с природой (элементы матрицы - выигрыши):

$$\begin{pmatrix} 5 & -3 & 6 & -8 & 7 & 4 \\ 7 & 5 & 5 & -4 & 8 & 1 \\ 1 & 3 & -1 & 10 & 0 & 2 \\ 9 & -9 & 7 & 1 & 3 & -6 \end{pmatrix}$$

### Вариант 17.

1. Риски при принятии инвестиционных решений.
2. Директор лицея, обучение в котором осуществляется на платной основе, решает, следует ли расширять здание лицея на 250 мест, на 50 мест или не проводить строительных работ вообще. Если население небольшого города, в котором организован платный лицей, будет расти, то большая реконструкция могла бы принести прибыль 250 тыс. руб. в год, незначительное расширение учебных помещений могло бы приносить 90 тыс. руб. прибыли. Если население города увеличиваться не будет, то крупное расширение обойдется лицеем в 120 тыс. руб. убытка, а малое - 45 тыс. руб. Однако информация о том, как будет изменяться население города, отсутствует. Постройте дерево решений и определите лучшую альтернативу, используя критерии Вальда. Чему равно значение ОДО для наилучшей альтернативы в отсутствие необходимой информации?

Пусть при тех же исходных данных государственная статистическая служба предоставила информацию об изменении численности населения: вероятность роста численности населения составляет 0,7; вероятность того, что численность населения останется неизменной или будет уменьшаться, равна 0,3. Определите наилучшее решение, используя критерий максимизации ожидаемой денежной оценки. Чему равно значение ОДО для наилучшей альтернативы при получении дополнительной информации? Какова ожидаемая ценность дополнительной информации?

### Вариант 18.

1. Структурное хеджирование как способ снижения рисков.
2. Задача. При крупном автомобильном магазине планируется открыть мастерскую по предпродажному обслуживанию и гарантийному ремонту автомобилей. Консультационная фирма готова предоставить дополнительную информацию о том, будет ли рынок благоприятным или нет. Эти сведения обойдутся магазину в 130 тыс. руб. Администрация магазина считает, что эта

информация гарантирует благоприятный рынок с вероятностью 0,5. Если рынок будет благоприятным, то большая мастерская принесет прибыль в 600 тыс. руб., а маленькая - 300 тыс. руб. При неблагоприятном рынке магазин потеряет 650 тыс. руб., если будет открыта большая мастерская, и 300 тыс. руб. - если откроется маленькая. Не имея дополнительной информации, директор оценивает вероятность благоприятного рынка как 0,6. Положительный результат обследования гарантирует благоприятный рынок с вероятностью 0,8. При отрицательном результате рынок может оказаться благоприятным с вероятностью 0,3. Постройте дерево решений и определите:

- Следует ли заказать консультационной фирме дополнительную информацию, уточняющую конъюнктуру рынка?
- Какую мастерскую следует открыть при магазине: большую или маленькую?
- Какова ожидаемая денежная оценка наилучшего решения?
- Какова ожидаемая ценность дополнительной информации?

### Вариант 19.

1. Методы анализа кредитного риска.

2. Задача. Пусть сторона *A* засылает подводную лодку в один из *n* районов. Сторона *B*, располагая *m* противолодочными кораблями, желает обнаружить лодку противника. Вероятность обнаружения лодки в *j*-м районе ( $j = 1, \dots, n$ ) равна  $p_j$ . Предполагается, что обнаружение подлодки каждым кораблем является независимым событием. Сторона *B* может посылать в различные регионы разное количество кораблей (распределение *m* кораблей по регионам и есть стратегии стороны *B*). Сторона *B* стремится максимизировать вероятность обнаружения подлодки. Сторона *A* желает противоположного.

Вероятность обнаружения лодки в районе *j*, в котором находится  $r_{ij}$  кораблей (*i* - номер стратегии), равна:

$$q_{ij} = 1 - (1 - p_j)^{r_{ij}},$$

причем  $\sum_{j=1}^n r_{ij} = m$ . Найдите оптимальное распределение противолодочных кораблей по регионам.

Рассмотреть частный случай:  $m = 2$ ,  $n = 2$ ,  $p_1 = 0,6$ ,  $p_2 = 0,4$ .

### Вариант 20.

1. Управление рисками в условиях кризиса.

2. Задача. Рассматривается вопрос о приобретении фирмой нового оборудования за 5,3 млн дол. (далее все цифры условные, но приближенные к реальным для фирм США) [11]. Оборудование того же типа, что и остальное на фирме. Предполагается использовать это оборудование в течение пяти лет, а затем продать. Следует осуществлять этот проект или отклонить его?

Менеджеры фирмы подготовили следующую информацию.

Затраты фирмы - средние (*A* - average) и общие (*T*- total) на единицу продукции описываются соответственно формулами:

$$AVC = 20 - 3Q + 0,25 Q^2;$$

$$TVC = AVC * Q,$$

где Q - выпуск продукции в млн единиц в год.

Прогноз цены (оптимистической, наиболее вероятной и пессимистической) на продукцию фирмы по годам реализации проекта с учетом вероятностей ее возникновения отражен в табл. 5.

Таблица 5

Год	Цена на продукцию фирмы, дол.		
	Оптимистическая (0,3)*	Наиболее вероятная (0,5)	Пессимистическая (0,2)
Первый	20	15	7
Второй	20	15	10
Третий	24	20	10
Четвертый	24	20	15
Пятый	24	20	15

\* В скобках указаны вероятности соответствующих цен.

Вычислить: оптимальный выпуск продукции и ожидаемую выручку по годам реализации проекта, полные затраты и ожидаемые полные затраты, ожидаемые чистые поступления по годам, коэффициент дисконтирования.

### Исходные данные для решения задач

**Задача 1.** Портфель состоит из трех активов А, В и С с удельными весами соответственно 0,3, 0,2 и 0,5. Ожидаемые (средние за период) доходности активов равны 12%, 15% и 18%. Найти ожидаемую доходность сформированного портфеля.

**Задача 2.** Определить уровень риска на основе стандартного отклонения доходности объекта недвижимости и коэффициента вариации по данным таблицы за период.

Таблица 1

Период	2000	2001	2002	2003	2004
Доходность в периоде, %	10	6	-4	8	12

**Задача 3.** За два года имеются ретроспективные данные об изменении доходностей объектов недвижимости. Исходя из условия «противофазного» изменения доходности, выберите возможное сочетание объектов для включения в портфель.

Объекты	Периоды							
	1	2	3	4	5	6	7	8
А	0,8	0,3	0,7	-0,4	0,1	-0,1	0,4	0,2
Б	0,5	-0,4	0,5	0,4	0,8	0,3	0,6	-0,1
В	-0,5	0,6	-0,3	0,6	0,7	0,4	-0,3	0,4

**Задача 4.** Существуют два варианта для включения активов А и В в портфель недвижимости. По результатам расчетов сделать вывод об наиболее

оптимальном варианте.

Показатели	Вариант 1		Вариант 2	
	A	B	A	B
Удельные веса	0,2	0,8	0,2	0,8
Стандартное отклонение доходности (риск)	15,3	19,0	15,3	19,0
Коэффициент корреляции между доходностями	0,486		-0,486	

## РГР

**РГР-1.** Количественная оценка риска банкротства включает:

1) теоретическую часть по одной из следующих тем (чет/нечет. по журналу):

а) сущность риска банкротства в предпринимательской деятельности и бизнесе.

Становление института банкротства в России до 90-х гг. прошлого века;

б) сущность риска банкротства в предпринимательской деятельности и бизнесе.

Становление института банкротства в России в постсоветский период.

2) практическую часть: количественная оценка риска банкротства предприятия проводится на основе трёх методик (см. файл дисциплины «05. Практика»)

Требования к выполнению и оформлению РГР:

1) объём теоретической части 5-6 стр.;

2) техническое оформление:

а) основного текста:

– шрифт «Times New Roman»; кегль 14; межстрочный интервал, в т.ч. между абзацами – полуторный; выравнивание – по ширине; нумерация страниц;

б) таблиц:

– шрифт «Times New Roman»; кегль 12; межстрочный интервал, в т.ч. между абзацами – одинарный;

3) практическая часть должна содержать расчёты и выводы по расчётам, в т.ч. анализ результатов в динамике;

4) обязательное наличие:

– титульного листа;

– содержания (оглавления);

– введения, которое должно содержать:

а) актуальность и цели работы формулируются **в контексте изучаемой дисциплины**;

б) задачи, объект и предмет должны быть подчинены цели работы;

в) краткий обзор источников;

– заключения, в котором должны быть представлены выводы и результаты, подтверждающие достижение поставленной во введении цели и демонстрирующие решение там же прописанных задач;

5) по тексту должны быть ссылки на источники с указанием страниц заимствованного текста;

б) список литературы следует оформить согласно ГОСТу, при этом он должен содержать минимум интернет источников (а при их наличии – это могут быть только статьи научных журналов или учебники в «Adobe Reader X»); использовать источники за период не позднее пяти лет (исключение – содержащие исторические сведения).

## Тестовые вопросы

1. Отметьте правильные ответы: признаки риска – это:

а) неопределённость измерима;

- б) характеризуется многовариантностью будущего и/или неоднозначностью будущего исхода в связи с неизвестностью состояния среды;
- в) возникает, когда известно распределение случайной величины, с помощью которой моделируют ситуацию;
- г) измеряется величиной потенциального ущерба.

2. Сомнительное дело, начатое без учёта реальных сил, условий и возможностей – это:

- а) риск;
- б) неопределённость;
- в) авантюра;
- г) афера.

3. Назовите основные структурные характеристики риска:

4. Найти соответствие между названиями видов риска:

А	Чистые риски		Динамические риски
В	Спекулятивные риски		Статистические риски

5. Зарисуйте профиль риска для лица, идущего на риск умеренно:

6. Термин «предприниматель» ввёл в оборот:

- а) Ф. Найт;
- б) А. Смит;
- в) Р. Кантильон;
- г) Ж.Б. Сей.

7. Назовите условие, при котором предпринимательская деятельность должна быть зарегистрирована и осуществляться юридическим лицом предприятием (организацией):

8. Осуществление предпринимательской деятельности без специального разрешения (лицензии), если такое обязательно, влечёт наказание в виде:

- а) административного штрафа;
- б) конфискации продукции, орудий труда и сырья;
- в) приостановлении деятельности на срок до девяноста суток;
- г) уголовной ответственности.

9. Статус предпринимателя приобретается посредством:

- а) решения, принятого и утверждённого специальной комиссией о регистрации;
- б) государственной регистрации;
- в) решения, принятого и утверждённого муниципальным органом власти;
- г) внесения сведений в государственный реестр.

10. Выполнить количественную оценку финансового риска двух компаний; назвать показатель, при помощи которого будет произведён расчёт; выделить компанию, риск которого выше:

Компания	Исходные данные, д.ед.				Расчёт показателя (указать какого).....	Компания, риск которого выше
	Собств.кап.	ЕВИТ	ЕВТ	Е		
А	3000	500	450	350		
В	4500	600	430	400		

11. Отметьте правильные ответы: неопределённость является:

- а) прямым следствием риска;
- б) прямым следствием нестабильности внешней среды;
- в) прямой причиной риска;
- г) прямой причиной нестабильности внешней среды;

12. Поведение и мышление лица, принимающего решения – это источник:

- а) риска;
- б) неопределённости;
- в) авантюры;
- г) аферы.

13. Дайте определение авантюре:

14. Найти соответствие между типом источника и явлением:

	Источник		Явление
--	----------	--	---------

А	Это поведение и мышление лица, принимающего решение
В	Это осуществляемое менеджментом совершенствование различных процессов

	Риск
	Неопределённость

15. Зарисуйте профиль риска для агрессивного инвестора.

16. Последствием действия чистых рисков являются следующие результаты:

- а) положительный;
- б) нулевой;
- в) отрицательный;
- г) любой.

17. Назовите основные документы законодательной базы РФ, определяющие наказания за нарушения в организации и осуществлении предпринимательской деятельности

18. Преднамеренное неисполнение договорных обязательств влечёт наказание в форме:

- а) административного штрафа;
- б) конфискации продукции, орудий труда и сырья;
- в) приостановлении деятельности на срок до девяноста суток;
- г) уголовной ответственности.

19. Как называется экономическая деятельность, которая направлена на систематическое получение прибыли:

20. На основе данных по двум компаниям выполнить расчёт показателя, который позволит определить эффективность использования собственного капитала; назвать показатель, при помощи которого будет произведён расчёт; выделить компанию, имеющую наилучший результат:

Компания	Исходные данные, д.ед.				Расчёт показателя (указать какого).....	Вывод
	Собств.кап.	ЕВИТ	ЕВТ	Е		
А	15000	1000	980	760		
В	7500	450	440	380		

21. Отметьте правильные ответы: признаки неопределённости – это:

- а) неопределённость измерима;
- б) характеризуется многовариантностью будущего и/или неоднозначностью будущего исхода в связи с неизвестностью состояния среды;
- в) возникает, когда известно распределение случайной величины, с помощью которой моделируют ситуацию;
- г) измеряется величиной потенциального ущерба.

22. Сомнительное дело, сделка, обман с целью наживы – это:

- а) риск;
- б) неопределённости;
- в) авантюра;
- г) афера.

23. Дайте определение риску:

24. Найти соответствие между характеристикой и явлением:

	Характеристика
А	Непривычное поведение или изменение отдельных элементов внешней среды
В	Неполнота или неточность информации
С	Возможность потерь в связи с нестабильностью и неопределённостью

	Явление
	Неопределённость
	Нестабильность
	Риск

25. Графически представьте структурные характеристики риска:

26. Последствием действия спекулятивных рисков являются следующие результаты:

- а) положительный;
- б) нулевой;
- в) отрицательный;
- г) любой.

27. Назовите условие, при котором предпринимательская деятельность должна быть зарегистрирована как индивидуальная предпринимательская деятельность:

28. Осуществление предпринимательской деятельности без государственной регистрации влечёт наказание в виде:

- а) административного штрафа;
- б) конфискации продукции, орудий труда и сырья;
- в) приостановлении деятельности на срок до девяноста суток;
- г) уголовной ответственности.

29. Как называется инициативная, самостоятельная и осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли:

30. Выполнить количественную оценку финансового риска двух компаний; назвать показатель, при помощи которого будет произведён расчёт; выделить компанию, риск которого выше:

Компания	Исходные данные, д.ед.				Расчёт показателя (указать какого).....	Компания, риск которой выше
	Собств.кап.	ЕВИТ	ЕВТ	Е		
А	15000	1000	980	760		
В	7500	450	440	380		

31. Отметьте правильные ответы: риск является:

- а) прямым следствием неопределённости;
- б) прямым следствием нестабильности внешней среды;
- в) прямой причиной потерь;
- г) прямой причиной нестабильности внешней среды;

32. Осуществляемое менеджментом совершенствование производственных, организационных процессов – это источник:

- а) риска;
- б) неопределённости;
- в) авантюры;
- г) аферы.

33. Назовите основные причины неопределённости:

34. Найти соответствие между названием и характеристикой риска:

	Название риска		Характеристика
А	Диверсифицируемый		Формируется под действием факторов, зависящих от деятельности менеджмента
В	Недиверсифицированный		Возникает из-за внешних событий, влияющих на рынок в целом

35. Зарисуйте профиль риска для консервативного инвестора:

36. Признаки предпринимательской деятельности:

- а) разовая или эпизодическая;
- б) направлена на систематическое получение прибыли;
- в) осуществляется на свой риск;
- г) выполняется зарегистрированными лицами.

37. Перечислите виды предпринимательской деятельности по форме собственности:

38. Осуществление предпринимательской деятельности с грубым нарушением условий, предусмотренных специальным разрешением (лицензией) влечёт наказание в виде:

- а) административного штрафа;
- б) конфискации продукции, орудий труда и сырья;
- в) приостановлении деятельности на срок до девяноста суток;
- г) уголовной ответственности.

39. Как называется экономическая деятельность, которая предусматривает совершение любых, в т.ч. разовых коммерческих сделок в товарной и денежной формах:

40. На основе данных по двум компаниям выполнить расчёт показателя, который позволит определить эффективность использования собственного капитала; назвать показатель, при помощи которого будет произведён расчёт; выделить компанию, имеющую наилучший результат:

Компания	Исходные данные, д.ед.	Расчёт показателя	Вывод
----------	------------------------	-------------------	-------

	Собств.кап.	ЕВИТ	ЕВТ	Е	(указать какого).....
А	3000	500	450	350	
В	4500	600	430	400	

41. Концепция управления рисками, получила развитие:

- а) в 18-ом веке;
- б) в 19-ом веке;
- в) в 20-ом веке;
- г) в 21-ом веке.

42. Перечислите объекты системы риск-менеджмента организаций:

43. Найти соответствие между характеристиками и названиями правил стратегии риск-менеджмента:

А	Максимум выигрыша	Предполагает выбор из ряда вариантов решений одного, считающегося наиболее оптимальным, вероятность результата которого будет наиболее приемлемой для инвестора
В	Оптимальная вероятность результата	Предполагает выбор варианта рисков вложений капитала, который обеспечит наибольшую эффективность среди группы рисков из имеющихся в наличии

44. Дайте определение процессу управления рисками (риск-менеджмента)

45. Какие из перечисленных вариантов относятся к методу снижения частоты ущерба или предотвращения убытков:

- а) самострахование;
- б) лимитирование;
- в) диверсификация;
- г) дифференциация.

46. Термин риск-менеджмент введён в оборот:

- а) Джоном фон Нейманом;
- б) Оскаром Моргенштерном;
- в) Расселом Галлахером;
- г) Уэйном Снайдером.

47. Найти соответствие:

А	Субъект риск-менеджмента	Риск, рискованные вложения капитала, экономические отношения между субъектами хозяйственного процесса
В	Объект риск-менеджмента	Руководители, финансовый менеджер, специалисты по страхованию

48. Дайте определение стратегии управления рисками:

49. Перечислите шаги алгоритма проведения качественного анализа информации для идентификации риска

50. Какие из перечисленных вариантов относятся к методу аутсорсинг риска:

- а) дифференциация;
- б) лимитирование;
- в) самострахование;
- г) страхование.

51. Первый стандарт в области управления рисками был сформулирован:

- а) в Канаде;
- б) в Великобритании;
- в) в Австралии и Новой Зеландии;
- г) в России.

52. Перечислите субъектов системы риск-менеджмента:

53. Найти соответствие между характеристиками и названиями правил стратегии риск-менеджмента:

А	Оптимальное	На основе ожидаемых величин выигрыша и риска
---	-------------	--

	сочетание выигрыша и величины риска
В	Оптимальная колеблемость результата

	принимается решение вложить капитал в проект, которое позволит получить ожидаемый выигрыш и одновременно избежать большого риска
	Выбирается решение при котором вероятность выигрыша и проигрыша для одного и того же рискованного вложения капитала имеют наименьший разрыв

54. Назовите подходы для проведения количественной оценки уровня риска

55. Самострахование относится к методу:

- а) отказа от риска;
- б) снижению частоты ущерба или предотвращения убытка от риска;
- в) аутсорсинг риска;
- г) разделения риска.

56. Описание и функции «риск-менеджера» впервые были сформулированы:

- а) Джоном фон Нейманом;
- б) Оскаром Моргенштерном;
- в) Расселом Галлахером;
- г) Уэйном Снайдером.

57. Дайте определение тактическим действиям стратегии управления рисками

58. Перечислите известные вам приёмы управления рисками

59. Какие из перечисленных вариантов относятся к методу разделения риска:

- а) самострахование;
- б) лимитирование;
- в) диверсификация;
- г) дифференциация.

60. Найти соответствие между характеристиками и вариантами средств разрешения рисков:

А	Разделения риска
В	Аутсорсинг риска

	Ответственность за снижение возможности возникновения ущерба на основе договора передается сторонней организации или другому субъекту
	На предприятии создается ситуация или условия, при которых ни один отдельный случай возникновения ущерба не приводит к серии новых убытков

### Количественная оценка производственного риска

Задача. На основе исходных данных определить какой из проектов будет с точки зрения точки безубыточности и индексов безопасности наиболее и наименее рискованным.

Представить объективные обоснования, подтверждаемые расчётными значениями.

Вариант 1

Показатели	Проект А	Проект Б
	тыс. д.ед.	тыс. д.ед.
Планируемая цена единицы продукции, д.ед.	8,30	11,90
Переменные издержки на единицу продукции (з), д.ед.	7,00	8,00
Постоянные издержки (П), тыс. д.ед.	237,90	300,00
Фактический (планируемый) объём производства ( $Q_{\phi}$ ), тыс.шт.	250,00	420,00

Вариант 2

Показатели	Проект А	Проект Б
	тыс. д.ед.	тыс. д.ед.
Планируемая цена единицы продукции, д.ед.	15,40	10,90
Переменные издержки на единицу продукции (з), д.ед.	7,00	8,00
Постоянные издержки (П), тыс. д.ед.	237,90	300,00
Фактический (планируемый) объём производства ( $Q_{\phi}$ ), тыс.шт.	250,00	420,00

### Исходные данные для РГР-2

**Задача 1.** Портфель состоит из трех активов А, В и С с удельными весами соответственно 0,3, 0,2 и 0,5. Ожидаемые (средние за период) доходности активов равны 12 %, 15 % и 18 %. Найти ожидаемую доходность сформированного портфеля.

**Задача 2.** Определить уровень риска на основе стандартного отклонения доходности объекта недвижимости и коэффициента вариации по данным таблицы за период.

Таблица 1

Период	2000	2001	2002	2003	2004
Доходность в периоде, %	10	6	-4	8	12

**Задача 3.** За два года имеются ретроспективные данные об изменении доходностей объектов недвижимости. Исходя из условия «противофазного» изменения доходности, выберите возможное сочетание объектов для включения в портфель.

Объекты	Периоды							
	1	2	3	4	5	6	7	8
А	0,8	0,3	0,7	-0,4	0,1	-0,1	0,4	0,2
Б	0,5	-0,4	0,5	0,4	0,8	0,3	0,6	-0,1
В	-0,5	0,6	-0,3	0,6	0,7	0,4	-0,3	0,4

**Задача 4.** Существуют два варианта для включения активов А и В в портфель недвижимости. По результатам расчетов сделать вывод об наиболее оптимальном варианте.

Показатели	Вариант 1		Вариант 2	
	А	В	А	В
Удельные веса	0,2	0,8	0,2	0,8
Стандартное отклонение доходности (риск)	15,3	19,0	15,3	19,0
Коэффициент корреляции между доходностями	0,486		-0,486	