

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

СОГЛАСОВАНО  
Директор института



магистратуры

И.В. Ярмоленко

УТВЕРЖДАЮ



Директор института  
экономики и менеджмента  
Дорошенко Ю.А.  
2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

**Управление портфелем ИТ-продуктов**

направление подготовки:  
**38.04.05 Бизнес-информатика**

профиль подготовки **38.04.05-01 Инновационное предпринимательство**

Квалификация

**магистр**

Форма обучения

**очная**

**Институт: экономика и менеджмента**

**Кафедра: экономика и организации производства**

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) - магистратура по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика», утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. №990;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика», введенного в действие в 2021 году.

Составитель: \_\_\_\_\_ к.э.н., доц.  \_\_\_\_\_ (А.А. Рябов)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
\_\_\_\_\_ экономики и организации производства \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_ (Селиверстов Ю.И.)

« 13 » \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры  
\_\_\_\_\_ экономики и организации производства \_\_\_\_\_

« 13 » \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № 8 \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой д.э.н., профессор  \_\_\_\_\_ (Ю.И. Селиверстов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института  
\_\_\_\_\_ института экономики и менеджмента \_\_\_\_\_

« 18 » \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № 9 \_\_\_\_\_

Председатель к.э.н., доцент  \_\_\_\_\_ (Л.И. Журавлева)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
ПК-1 Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов	ПК-1.3. Сравнивает, анализирует и обосновывает управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов	<b>Знания:</b> - методики сбора и обработки информации для формирования портфеля продуктов и ИТ-услуг. <b>Умения:</b> - применять методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг. <b>Навыки:</b> - определения ИТ-продуктов, подходящих для включения в портфель ИТ-продуктов организации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. ПК-1.** Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Оценка эффективности в сфере ИКТ
2.	Управление портфелем ИТ-продуктов

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки:

Форма промежуточной аттестации экзамен  
(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	73	73
лекции	34	34
лабораторные		
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	71	71
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	62	62
Экзамен	36	36

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 2. Семестр № 3

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	К-во лекционных часов	Объем на тематический раздел, час		
			Практич. и др. занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1	<b>Теоретические основы управления портфелем продуктов и ИТ-услуг.</b> Теория управления проектами. Содержание понятия «программа», структура программы, цепочка проектов. Взаимосвязь понятий: проект, программа, портфель. Независимые и сетевые портфели. Содержание понятия «портфель проектов». Технологии управления портфелем продуктов и ИТ-услуг. Инновации: сущность, специфические характеристики.	6	6		12
2	<b>Основы разработки моделей управления программами и портфелем проектов.</b> Стандарт	6	6		12

	по управлению программой и портфелем проектов (PMBoK). Входная и выходная информация. Выравнивание портфеля по ресурсам. Инструменты и методы для установки приоритетов (Prioritization). Сущность инструментов: ранжирование по весам, скоринг, экспертные оценки. Балансировка портфеля (Portfolio Balancing). Инструменты и методы: анализ выгод, количественный анализ, сценарный анализ, вероятностный анализ, графические аналитические методы, экспертные оценки				
3	<b>Анализ моделей управления портфелем проектов.</b> Матрица МакФарлана. Модель на основе «стадия-ворота». Модель формирования портфеля проектов К. и М.Радулеску. Модель управления проектами отраслевого развития. Модель Барди-Девиса селекции проектов. Оптимизационная модель формирования портфеля взаимосвязанных проектов	6	6		12
4	<b>Применение теории нечетких множеств к задаче формирования портфеля проектов.</b> Основные понятия теории нечетких множеств. Операции над нечеткими числами. Интерпретация нечетких множеств: теория и возможности. Оценка проектов на основе теории нечетких множеств. Задача формирования портфеля проектов.	8	8		12
5	<b>Оценка эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг.</b> Эффективность как комплексная характеристика портфеля продуктов и ИТ-услуг. Основные направления оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений. Традиционные финансовые методики. Новые финансовые методики. Инструменты качественного анализа: сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard), сбалансированная система показателей для ИТ-ИТС (IT Scorecard). Методики контроля затрат: функционально-стоимостной анализ (ФСА) - ABC (Activity Based Costing), метод исследования затратно-временных показателей C/SCSC (Cost/Schedule Control Systems Criteria). Методики, основанные на управлении рисками: расчет справедливой цены опционов (ROV (Real Options Valuation)), метод прикладной информационной экономики (AIE (Applied Information Economics)). Особенности перерасчета показателей с учетом риска. Современные тенденции в оценке	8	8		14

	эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг. Обзор современных методик оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг.				
	<b>ВСЕГО</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		<b>62</b>

#### 4.2. Содержание практических и лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №3				
1	Теоретические основы управления портфелем продуктов и ИТ-услуг	Содержание понятия «портфель проектов». Технологии управления портфелем продуктов и ИТ-услуг. Инновации: сущность, специфические характеристики.	6	12
2	Основы разработки моделей управления программами и портфелем проектов	Инструменты и методы: анализ выгод, количественный анализ, сценарный анализ, вероятностный анализ, графические аналитические методы, экспертные оценки	6	12
3	Анализ моделей управления портфелем проектов Применение теории нечетких множеств к задаче формирования портфеля проектов	Матрица Мак-Фарлана. Модель на основе «стадия-ворота». Модель формирования портфеля проектов К. и М. Радулеску.	3	6
		Модель управления проектами отраслевого развития. Модель Барди-Девиса селекции проектов.	3	6
4	Оценка эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг Теоретические основы управления портфелем продуктов и ИТ-услуг	Основные понятия теории нечетких множеств. Операции над нечеткими числами. Интерпретация нечетких множеств: теория и возможности.	3	6
		Оценка проектов на основе теории нечетких множеств. Задача формирования портфеля проектов.	3	6
5	Основы разработки моделей управления программами и портфелем проектов	Основные направления оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений. Традиционные финансовые методики. Новые финансовые методики.	8	14
<b>ИТОГО:</b>			<b>34</b>	<b>62</b>
<b>ВСЕГО:</b>				<b>96</b>

### 4.3. Содержание курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

### 4.4. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания (ИДЗ). В процессе выполнения ИДЗ осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудиториях и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

На выполнение ИДЗ предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента. Успешное выполнение работы во многом зависит от четкого соблюдения установленных сроков и последовательного выполнения отдельных этапов работы:

1. Выбор темы не позднее, чем за 2 месяца до сдачи работы
2. Подбор научной литературы
3. Написание и представление преподавателю работы не позднее, чем за 7 дней до ее сдачи.

#### **Оформление ИДЗ**

Текстовый материал в работе должен быть изложен согласно правилам оформления студенческих работ.

Объем задания 15-20 стр.

#### **Структура и содержание индивидуального домашнего задания**

Структура работы состоит из следующих частей:

- Введение
- Раздел 1. Теоретические основы изучаемой проблемы
- Раздел 2. Анализ рассматриваемой проблемы на конкретном примере
- Заключение
- Список литературы

В работе следует отразить вопросы, касающиеся рассматриваемой проблемы, в соответствии с приведенным ниже содержанием.

**Введение.** Во вступительной части рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, обосновывается актуальность проблемы, а также формируются цель и задачи работы.

**Раздел 1. Теоретические основы изучения проблемы.** В данном разделе, прежде всего, необходимо охарактеризовать объект и предмет исследования. Затем оценить степень изученности данной проблемы в научной литературе и привести различные точки зрения по данному вопросу. В процессе изучения имеющихся литературных источников по исследуемой проблеме очень важно найти сходство и различия точек зрения разных авторов, дать их анализ и обосновать свою позицию по данному вопросу.

**Раздел 2. Анализ рассматриваемой проблемы на конкретном примере**

При выполнении этой части работы студенты должны провести анализ состояния дел по данному вопросу, дать характеристику имеющимся особенностям и высказать свое мнение для их корректировки в случае необходимости.

### **Заключение**

В заключении должны быть приведены основные выводы, вытекающие из результатов проведенного исследования.

### **Примерные темы ИДЗ.**

- Управление информационными ресурсами.
- Технологии планирования и управления.
- Источники формирования информационных ресурсов организации.
- Стадии, методы и организация управления данными.
- Программное обеспечение для управления проектом. Платные программы.
- Программное обеспечение для управления проектом. Бесплатные программы.
- Сервисы для управления проектом.

Ознакомившись с работой, преподаватель принимает решение о форме ее приема. Работа либо зачитывается, либо назначается время сдачи.

Замечания о необходимости доработок содержания оформляются преподавателем на титульном листе. Защита предполагает краткий доклад по ключевым вопросам.

Если работа не представлена в срок, то ее сдача производится комиссии, назначаемой зав. кафедрой.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1. Реализация компетенций**

**1. ПК-1.** Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<b>ПК-1.3.</b> Сравнивает, анализирует и обосновывает управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов	Экзамен, защита ИДЗ, тестирование, устный опрос



## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

1. Теория управления проектами. Содержание понятия «программа», структура программы, цепочка проектов.
2. Взаимосвязь понятий: проект, программа, портфель.
3. Независимые и сетевые портфели. Содержание понятия «портфель проектов».
4. Технологии управления портфелем продуктов и ИТ-услуг.
5. Инновации: сущность, специфические характеристики.
6. Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBoK).
7. Технологии управления портфеля проектов.
8. Распределение ресурсов. Задача установления приоритетов. Задача отбора проектов. Формирование правильного баланса.
9. Проблемы управления программой и портфелем продуктов и ИТ-услуг.
10. Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBoK). Входная и выходная информация.
11. Выравнивание портфеля по ресурсам. Инструменты и методы для установки приоритетов (Prioritization).
12. Сущность инструментов: ранжирование по весам, скоринг, экспертные оценки. Балансировка портфеля (Portfolio Balancing).
13. Инструменты и методы: анализ выгод, количественный анализ, сценарный анализ, вероятностный анализ, графические аналитические методы, экспертные оценки
14. Модель управления портфелем. Информация на входе и на выходе.
15. Сбалансированное решение. Оптимальный портфель.
16. Средства математического программирования. Решение в виде простых разноцветных диаграмм.
17. Матрица МакФарлана. Модель на основе «стадия-ворота».
18. Модель формирования портфеля проектов К. и М.Радулеску.
19. Модель управления проектами отраслевого развития.
20. Модель Барди-Девиса селекции проектов.
21. Оптимизационная модель формирования портфеля взаимосвязанных проектов.
22. Основные понятия теории нечетких множеств.
23. Операции над нечеткими числами.
24. Интерпретация нечетких множеств: теория и возможности.
25. Оценка проектов на основе теории нечетких множеств.
26. Задача формирования портфеля проектов.
27. Эффективность как комплексная характеристика портфеля продуктов и ИТ-услуг.

28. Основные направления оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг.

29. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений.

30. Традиционные финансовые методики.

31. Новые финансовые методики.

32. Инструменты качественного анализа: сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard), сбалансированная система показателей для ИТ-ИТС (IT Scorecard).

33. Методики контроля затрат: функционально-стоимостной анализ (ФСА) - ABC (Activity Based Costing), метод исследования затратно-временных показателей C/SCSC (Cost/Schedule Control Systems Criteria).

34. Методики, основанные на управлении рисками: расчет справедливой цены опционов (ROV (Real Options Valuation)), метод прикладной информационной экономики (AIE (Applied Information Economics)).

35. Особенности перерасчета показателей с учетом риска.

36. Современные тенденции в оценке эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг.

37. Обзор современных методик оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг

### **5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре**

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме тестирования и устного опроса.

#### **Типовые оценочные материалы по теме 1**

Вопросы для опроса

1. Раскройте содержание понятия «программа», структура программы, цепочка проектов.

2. Расскажите о технологиях управления портфелем продуктов и ИТ-услуг.

3. Раскройте сущность и специфические характеристики инноваций

4. Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBoK).

*Тест*

1. назовите ключевые понятия – объекты управления в теории управления проектами:

а) проект

б) программа

в) портфель

г) документы

2. В чем специфическое отличие программы от проекта:

- а) программа не обязательно должна иметь дату завершения
- б) программа обязательно должна иметь дату завершения

3. Стратегические программы (по Дункану Фернсу) представляют собой:

- а) группы проектов, возникшие в результате изменений миссии или стратегических целей компании и призванные осуществить эти изменения. Например, реорганизация
- б) программы, подчиненные цели.
- с) Программы свободного бюджета

4. Цепочка проектов – это:

- а) Последовательность проектов
- б) Характеристика проектов
- с) Зигзаг проектов
- д) Набор программ

5. Независимый портфель представляет собой:

- а) Совокупность одновременно идущих проектов, что и послужило поводом назвать их портфелем
- б) Набор связанных между собой проектов, когда некоторые проекты могут начаться только после завершения стадии других проектов и влиять на принятие решений по запуску следующих

6. Они выступают генераторами научно–технических знаний. Это могут быть индивидуальные изобретатели, научные и исследовательские организации, малые научные предприятия. Они заинтересованы в получении дохода от продажи разработанного ими интеллектуального продукта, который со временем может стать инновацией.

- А) Новаторы
- Б) Лидеры
- В) Имитаторы
- Г) Пионеры

7. Управление процессом проектов представляют собой совокупность процессов:

- а) группа процессов обеспечения управления портфелем
- б) группа процессов формирования портфеля проектов
- в) группа процессов мониторинга и контроля портфеля проектов
- г) все перечисленное

8. Укажите, к какому виду инноваций относятся разработанные предприятием оборудование и инструмент, применяющиеся при производстве товарной продукции внутри предприятия и не выходящие за его пределы.

- А) Системные инновации
- Б) Сервисные инновации
- В) Продуктовые инновации
- Г) Процессные инновации

9. Укажите важнейшие свойства информационной инновации:

- А) является новым видом ресурса
- Б) является неисчерпаемой, в то время как другие ресурсы ограничены
- В) является первичной по отношению к другим инновациям, так как в основе всего лежит информация
- Г) является быстро устаревающей

10. После какого процесса новшества и изобретения становятся инновациями. Варианты ответа:

- А) Растворения
- Б) Вливания
- В) Поглощения
- Г) Коммерциализации

Ключи:

1-а,б,в 2-а 3-а 4-а 5-а 6-а 7-г 8-в 9-б,в 10-г

## **Типовые оценочные материалы по теме 2**

### *Вопросы для опроса*

1. Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (РМВоК). Входная и выходная информация.
2. Выравнивание портфеля по ресурсам. Инструменты и методы для установки приоритетов (Prioritization). Сущность инструментов: ранжирование по весам, скоринг, экспертные оценки.
3. Балансировка портфеля (Portfolio Balancing). Инструменты и методы: анализ выгод, количественный анализ, сценарный анализ, вероятностный анализ, графические аналитические методы, экспертные оценки
4. Модель управления портфелем. Информация на входе и на выходе. Сбалансированное решение. Оптимальный портфель

### *Тесты*

1. Любая модель имеет входы и выходы. Укажите, какая подается входная информация:
  - А) о возможных проектах (с заимствованиями)
  - Б) о доступных ресурсах (ограничения)
  - В) о критериях (цели)
  - Г) о прочих параметрах модели
  - Д) сбалансированный или оптимальный набор проектов,

формирующих портфель

Е) сбалансированный или оптимальный набор проектов, формирующих портфель

Ж) календарный план работы проектов

З) план загрузки ресурсов

И) решения о приостановке, продолжении и прекращении проектов

К) показатели эффективности и риска портфеля

2. Любая модель имеет входы и выходы. Укажите, какая подается выходная информация:

А) о возможных проектах (с заимствованиями)

Б) о доступных ресурсах (ограничения)

В) о критериях (цели)

Г) о прочих параметрах модели

Д) сбалансированный или оптимальный набор проектов, формирующих портфель

Е) сбалансированный или оптимальный набор проектов, формирующих портфель

Ж) календарный план работы проектов

З) план загрузки ресурсов

И) решения о приостановке, продолжении и прекращении проектов

К) показатели эффективности и риска портфеля

3. В маркетинге опросы, фокус-группы, глубинные интервью, полевые исследования или эксперименты, наблюдения - это.

1. Методы исследования рынка

2. Результат анализа рынка

3. Виды исследования рынка

4. Процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления это...

1. Кибернетика

2. Информационная система

3. Информационная технология

4. Информатика

5. Какое понятие соответствует данному определению: «... – это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. »

1. ИТ

2. ИТ-оборудование
3. ИКТ
4. Телекоммуникация

6. С каким изобретением связана первая информационная революция?

1. книгопечатание
2. калькулятор
3. компьютер
4. письменность

7. Выберите основные характеристики информационного общества?

1. развитие промышленности
2. большинство работающих заняты производством, хранением, переработкой, продажей и обменом информации
3. большинство людей заняты земледелием
4. усиление системы накопления и контроля капитала

8. Главной и единственной целью рекламы является

1. Привлечение большого количества покупателей
2. Большие продажи рекламируемого товара
3. Привлечение большого количества зрителей рекламы
4. Реклама товара

9. IT-консалтинг - это?

1. проектно-ориентированная деятельность, связанная с информационной поддержкой бизнес-процессов, позволяющая дать независимую экспертную оценку эффективности использования информационных технологий.
2. распределенная система управления
3. реализация IT-проекта
4. программируемые логические контроллеры

10. Назовите характерные черты традиционного стиля управления

1. Открытость
2. Жесткая структуризация
3. Иерархичность
4. Закрытость
5. Глобализация

Ключи:

1 – а,б,в,г 2 – е,ж,з,и,к 3-1 4-3 5-3 6-1 7-2 8-2 9-1 10-2,3,4

### **Типовые оценочные материалы по теме 3**

#### *Вопросы*

1. Основы разработки моделей управления программами и портфелем проектов
2. Матрица МакФарлана. Модель на основе «стадия-ворота».
3. Модель формирования портфеля проектов К. и М.Радулеску.
4. Модель управления проектами отраслевого развития.
5. Модель Барди-Девиса селекции проектов.
6. Оптимизационная модель формирования портфеля взаимосвязанных проектов.

#### *Тест*

1. Какой из подходов к информации пытается найти ответ на вопрос: «Какую ценность имеет информация?»

- a. Семантический
- b. Прагматический
- c. Избирательный

2. Совокупность правил, принципов, зависимостей поведения объектов предметной области – это:

- a. Бизнес логика
- b. Бизнес логистика
- c. Бизнес стратегия
- d. Бизнес идея

3. Стремительное накопление информации в современном обществе потребовало от человека

- a. разрабатывать специальные средства хранения информации
- b. разрабатывать средства обеспечивающие избирательные подход к информации
- c. обеспечивать себя средствами позволяющими накапливать информацию

4. С помощью языка SQL нельзя:

- a. написать исполняемую программу, которая будет осуществлять взаимодействие с БД
- b. задавать права доступа к данным в базах данных
- c. добавить, удалить или изменить данные в базе данных

5. Изобретение книгопечатания позволило

a. впервые позволило передавать сложную информацию в виде рисунков

b. оперативно передавать информацию в любые уголки земли

c. распространять большие объемы информации

6. Что, по мнению некоторых экспертов, не входит в состав информационной системы?

a. технические средства

b. идеология работы с информацией

c. методы и технологии работы с информацией

d. персонал

7. Какие возможности открывают информационные системы перед аналитиками?

a. ориентироваться на запросы и желания потребителей

b. моделировать варианты деловых отношений

c. осознанно выбирать стратегию предприятия

8. Что стало первой информационной революцией?

a. появление компьютера

b. появление книгопечатания

c. появления языка

d. появления письменности

9. Современное общество пытается ответить на вопрос:

a. как накопить больше информации

b. где взять информацию

c. каков смысл информации

10. В реляционных базах данных данные одного столбца:

a. могут иметь разные типы данных

b. тип данных никак не влияет на размещаемые в столбцах данные

c. должны обязательно иметь один тип

d. должны всегда иметь строковые тип

e. должны всегда иметь числовой тип

Ключи:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	a	b	a	c	d	b	c	c	c



## Типовые оценочные материалы по теме 4

### Вопросы

1. Применение теории нечетких множеств к задаче формирования портфеля проектов
2. Основные понятия теории нечетких множеств. Операции над нечеткими числами.
3. Интерпретация нечетких множеств: теория и возможности.
4. Оценка проектов на основе теории нечетких множеств.
5. Задача формирования портфеля проектов.

### Тест

1. назовите ключевые понятия – объекты управления в теории управления проектами:
  - а) проект
  - б) программа
  - в) портфель
  - г) документы
2. Одно из преимуществ электронной коммерции для организаций:
  - а) большой выбор товаров и услуг
  - б) сокращение издержек
  - в) более дешевые продукты и услуги
3. Что такое баннер:
  - а) рекламный заголовок
  - б) оба варианта верны
  - в) небольшая прямоугольная картинка, на которой размещена реклама продукта
  - г) нет верного ответа
4. Одно из преимуществ электронной коммерции для потребителей:
  - а) сокращение издержек
  - б) большой выбор товаров и услуг
  - в) глобальный масштаб
5. Как называется распространение товаров и услуг по средствам сети Интернет:
  - а) коррупция
  - б) хостинг
  - в) электронная коммерция
6. Одно из преимуществ электронной коммерции для потребителей:
  - а) сокращение издержек
  - б) более дешевые продукты и услуги
  - в) глобальный масштаб

7. В последнее время для расчёта через Интернет стали использовать:

- а) цифровые деньги
- б) кредитные карты
- в) специальные чеки

8. К электронной коммерции не относятся:

- а) социальные сети
- б) обычные аукционы
- в) доска объявлений (виртуальная)

9. К электронной коммерции не относятся:

- а) интернет-аукционы
- б) социальные сети
- в) электронная почта

10. К электронной коммерции не относятся:

- а) электронная почта
- б) интернет-магазины
- в) обычные магазины

Ключи:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А,б,в	б	в	б	в	б	а	в	а	б

### **Типовые оценочные материалы по теме 5**

*Вопросы:*

1. Эффективность как комплексная характеристика портфеля продуктов и ИТ-услуг. Основные направления оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг.

2. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений. Традиционные финансовые методики. Новые финансовые методики.

3. Инструменты качественного анализа: сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard), сбалансированная система показателей для ИТ-ИТС (IT Scorecard).

4. Методики контроля затрат: функционально-стоимостной анализ (ФСА) - ABC (Activity Based Costing), метод исследования затратно-временных показателей C/SCSC (Cost/Schedule Control Systems Criteria).

5. Методики, основанные на управлении рисками: расчет справедливой цены опционов (ROV (Real Options Valuation)), метод прикладной информационной экономики (AIE (Applied Information Economics)).

6. Обзор современных методик оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг

*Тест*

1. Когда электронная коммерция получила свое развитие:
  - а) в начале XX века
  - б) в начале XXI века
  - в) в середине XIX века
  
2. Электронная коммерция – это:
  - а) автоматизация логических процессов
  - б) сфера экономики, которая включает в себя все финансовые и торговые транзакции
  - в) деятельность, главная цель которой, получение прибыли
  
3. Что такое электронная коммерция:
  - а) покупка и продажа товаров и услуг через Интернет
  - б) только продажа электронных товаров через Интернет
  - в) перевод денег с одного электронного счета на другой
  
4. К электронной коммерции относят:
  - а) социальные сети
  - б) рекламу
  - в) электронные деньги
  
5. С названием какой компании связано начало развития электронной коммерции:
  - а) сеть ресторанов Pizza Hunt
  - б) производственно-торговая группа компаний ИКЕА
  - в) сеть ресторанов Mcdonald's
  
6. К электронной коммерции относят:
  - а) электронную почту
  - б) электронное движение капитала
  - в) спам
  
7. Какого способа доставки не существует при заказе в интернет-магазине:
  - а) курьерская доставка
  - б) почтовая доставка
  - в) отложенная доставка
  
8. К электронной коммерции относят:
  - а) социальные сети
  - б) электронную торговлю
  - в) электронную почту
  
9. Что электронная коммерция не включает в себя:
  - а) исследование рынка

- б) поддержку покупателей после продажи
- в) поиск помещения для продажи

10. Одно из преимуществ электронной коммерции для организаций:

- а) большой выбор товаров и услуг
- б) глобальный масштаб
- в) более дешевые продукты и услуги

Ключи:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	б	а	в	а	б	в	б	в	б

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
ПК-1 Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов ПК-1.3. Сравнивает, анализирует и обосновывает управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов	
Знания	Знание методики сбора и обработки информации для формирования портфеля продуктов и ИТ-услуг. Объем освоенного материала. Полнота ответов на вопросы.
Умения	Применять методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг. Сравнение, сопоставление, обобщение материала и формулировка выводов.
Навыки	Определения ИТ-продуктов, подходящих для включения в портфель ИТ-продуктов организации. Анализ результатов решенных задач.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учетом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-1 Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов ПК-1.3. Сравнивает, анализирует и обосновывает управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов				
Знание методики	Не знает методики	Знает методики	Знает методики	Знает методики сбора

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
сбора и обработки информации для формирования портфеля продуктов и ИТ-услуг	сбора и обработки информации для формирования портфеля продуктов и ИТ-услуг	сбора и обработки информации для формирования портфеля продуктов и ИТ-услуг, но допускает неточности формулировок	сбора и обработки информации для формирования портфеля продуктов и ИТ-услуг	и обработки информации для формирования портфеля продуктов и ИТ-услуг, может корректно сформулировать их самостоятельно
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, делает самостоятельные выводы

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-1 Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов ПК-1.3. Сравнивает, анализирует и обосновывает управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов				
Применять методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг	Не умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг, но допускает ошибки	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг	Умеет правильно применять методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг, грамотно и самостоятельно делать выводы
Сравнение, сопоставление, обобщение материала и формулировка выводов	Не может сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и делать выводы	Может сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и делать выводы, но допускает ошибки	Может сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и делать выводы	Может правильно сравнивать, сопоставлять, обобщать материал и самостоятельно делать выводы

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-1 Способен на основе нормативно-правовой базы и существующих типовых методик оценить эффективность в сфере ИКТ и обосновать управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов ПК-1.3. Сравнивает, анализирует и обосновывает управленческие решения формирования портфеля ИТ-продуктов				
Определения ИТ-	Не имеет навыков	Имеет	Владеет навыками	Правильно и

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
продуктов, подходящих для включения в портфель ИТ-продуктов организации	определения ИТ-продуктов, подходящих для включения в портфель ИТ-продуктов организации	недостаточные навыки владения приемами определения ИТ-продуктов, подходящих для включения в портфель ИТ-продуктов организации	определения ИТ-продуктов, подходящих для включения в портфель ИТ-продуктов организации, но допускает неточности	самостоятельно определяет ИТ-продукты, подходящие для включения в портфель ИТ-продуктов организации
Анализ результатов решенных задач	Не владеет навыками анализа результатов решенных задач	Неуверенно владеет навыками анализа результатов решенных задач	Владеет навыками анализа результатов решенных задач, но допускает неточности	В полной мере владеет навыками анализа решенных выполненных задач

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
	Методический кабинет для самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

### 6.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
		лицензии 19.08.2022г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Алиев, Адик Тагирович. Управление инвестиционным портфелем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Т. Алиев, К. В. Сомик. - Электрон. дан. - Москва: Дашков и К, 2015. - 158 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52274.html>. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-394-01292-1.- Текст: электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/52274.html>.
2. Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями / А. Н. Бирюков. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 263 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52165.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Козлов, Александр Сергеевич. Управление Портфелем Программ и Проектов: процессы и инструментарий [Электронный ресурс] : монография / А. С. Козлов. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан.. - Москва : Флинта, 2011. - 349 с. - Загл. с экрана. - Библиогр.: с. 348-349. - ISBN 978-5-9765-1298-6.- Текст: электронный. - URL: <http://ibooks.ru/product.php?productid=25432&cat=1>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-3558-8. —Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91463.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Управление проектами: учебное пособие / П. С. Зеленский, Т. С. Зимнякова, Г. И. Поподько [и др.] ; под редакцией Г. И. Поподько. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. — 132 с. — ISBN 978-5-7638-3711-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:<http://www.iprbookshop.ru/84174.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

##### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Sloan-School-of-Management/15-980JSpring-2007/CourseHome/index.htm> (Курс «Организация разработки инновационных продуктов»)
2. <http://www.ideinfo.ru/> (Все о технологиях системного проектирования и бизнес-моделирования)
3. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [сайт]. – URL: <https://elibrary.ru>
4. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: [сайт]. – URL: <http://ntb.bstu.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. – URL: <http://pravo.gov.ru>
6. СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru>1. Онлайн сервис [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/>
7. <http://www.gensym.com> (компания Gensym)
8. <http://www.it.ru> (компания АйТи)
9. <http://www.sap.ru> (компания SAP AG)
10. <http://www.anatech.ru> (компания ВИП Анатех)