

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИНИЦТ

Р.Р. Даминев

(подпись)

29.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

(50587)Разработка технико-экономического обоснования проекта

Направление подготовки (специальность): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность: **профиль«Программирование задач автоматизированного проектирования и искусственного интеллекта»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная;**

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: **кафедра Экономика и стратегическое развитие (ЭСР);**

Трудоемкость дисциплины: **3 з.е. (108час)**

Уфа 2023

Рабочую программу дисциплины разработал(и):

_____ Доцент ИНБ, канд. экон. наук Ю.В. Ходковская

Рецензент

_____ Доцент ИНБ, канд. экон. наук И.И. Фазрахманов

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кафедра Экономика и стратегическое развитие (ЭСР);, обеспечивающей преподавание дисциплины 27.04.2023, протокол №9.

Заведующий кафедрой
кафедра Экономика и стратегическое развитие (ЭСР) _____ И.И. Фазрахманов

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой КИКГ _____..

Год приема 2023 г.

Рабочая программа зарегистрирована 08.06.2023 № 6 в ОПЛА и внесена в электронную базу данных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, предшествующие изучению данной дисциплины (исходя из формирования этапов по компетенциям): Визуальное программирование;Вычислительная геометрия;Компьютерное моделирование;Корпоративные информационные системы;Основы нефтегазового дела;Основы переработки нефти и нефтепродуктов;Основы разработки нефтяных и газовых месторождений;Программирование в системах автоматизированного проектирования;Проектирование информационных систем;Промышленный интернет вещей;Системное программирование;Технологии для цифровых двойников. Гидродинамическое моделирование;Технологии работы с большими данными;Технологическая (проектно-технологическая) практика;Транспортирование нефти, газа и продуктов их переработки

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям):

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули);

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений (в том числе элективные дисциплины): Часть, формируемая участниками образовательных отношений;

Форма обучения: очная

Семестр, в котором преподается дисциплина	Трудоемкость дисциплины				Вид промежу- точной аттестации
	Зачет- ные едини- цы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контакт- ная	СРО	
8	3	108	50	58	диф.зачет;
ИТОГО:	3	108	50	58	

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/индекс компетенции
1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1-БАИ-23-3
2	Способен выполнять сбор и обработку данных для систем искусственного интеллекта и осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2-БАИ-23-3
3	Способен разрабатывать документы информационно маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-4-БАИ-23-3
4	Способен производить анализ имеющихся средств разработки; разрабатывать автоматизированные информационные системы, в том числе используя готовые математические и программные методы	ПК-6-БАИ-23-5

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ПК-1-БАИ-23	ПК-1.1. Выполняет структурное и/или объектное проектирование и разрабатывает описание цели и назначения программного средства	З(ПК-1-БАИ-23)	Знать: терминологию и понятие технико-экономического анализа проектных решений; принципы, этапы, структуру и содержание основных разделов технико-экономического обоснования проектов
		У(ПК-1-БАИ-23)	Уметь: применять методы технико-экономиче-

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
			ского обоснования проектов и оценки эффективности реальных проектов
		В(ПК-1-БАИ-23)	Владеть: техникой расчета показателей и методов оценки финансово-экономической эффективности проектов, производственно-технических мероприятий
ПК-2-БАИ-23	ПК-2.1. Использует теоретические методики целеполагания для программных систем и оформляет технические задания на разработку программного средства ПК-2.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование и подбирает средства проектирования систем разного уровня сложности	З(ПК-2-БАИ-23)	Знать: принципы, методы сбора и обработки данных, используемых для технико-экономического обоснования проектов
		У(ПК-2-БАИ-23)	Уметь: использовать данные из различных источников информации для технико-экономического обоснования проектов
		В(ПК-2-БАИ-23)	Владеть: методикой разработки технико-экономического обоснования проектов
ПК-4-БАИ-23	ПК-4.2. Анализирует замечания экспертов и вносить исправления в документ и оформляет результаты в виде отчетов выполненных работ	З(ПК-4-БАИ-23)	Знать: содержание и назначение документов информационно маркетингового назначения, технических документов
		У(ПК-4-БАИ-23)	Уметь: анализировать замечания экспертов и вносить исправления в документы информационно маркетингового назначения, технические документы и оформлять результаты в виде отчетов выполненных работ

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
		В(ПК-4-БАИ-23)	Владеть: навыками анализа и оценки экспертных заключений
ПК-6-БАИ-23	ПК-6.1. Проводит формализацию функциональных спецификаций системы ПК-6.3. Формирует отчёты о деятельности организации в области АСУП	З(ПК-6-БАИ-23)	Знать: назначение и содержание математических и программных методов для проведения технико-экономического анализа проектных решений
		У(ПК-6-БАИ-23)	Уметь: применять математические и программные методы для проведения технико-экономического анализа проектных решений
		В(ПК-6-БАИ-23)	Владеть: навыками расчета сравнительной экономической эффективности проектов; составления технико-экономического обоснования проектных решений и разработки технического задания на информационную систему

3. Структура дисциплины

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Всего и по семестрам, часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	50								50				
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать конкретный вид СРО)	58								58				
иные виды работ обучающегося (при наличии)	0												

иная контактная работа (сдача зачета, экзамена, консультации)	2								2				
выполнение и подготовка к защите РГР работы, ре- ферата, патентных иссле- дований, аналитических исследований и т.п	0												
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИ- НЕ	108								108				
проектная деятельность (ПД)	0												
практические занятия (ПЗ)	48								48				
подготовка к лаборатор- ным и/или практическим занятиям	21								21				
-в т.ч. практические заня- тия on-line курс	0												
-в т.ч. лабораторные рабо- ты on-line курс	0												
выполнение и подготовка к защите курсового проек- та или курсовой работы	0												
лекции (всего)	0												
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
изучение учебного мате- риала, вынесенного на самостоятельную прора- ботку	30								30				
самостоятельная проект- ная деятельность (СПД)	0												
лабораторные работы (ЛР)	0												
контролируемая самостоя- тельная работа (защита курсового проекта, курсо- вой работы и др. работ (при наличии))	0												
подготовка к сдаче зачета, экзамена	7								7				
освоение on-line курса	0												

4. Содержание дисциплины

4.1. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (в часах)

Форма обучения: очная

(раздела)Номер темы	Назва- ние темы (разде- ла)	Семестр	Трудоемкость, часы					Шифр ре- зульта- та обу- чения
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
1	Теорети- ческие и мето- диче-	8		28		30	58	З(ПК-1- БАИ- 23) З(ПК-6-

Номер темы	Назва- ние	Семес- тр	Трудоемкость, часы					Шифр ре-
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Всего	
	ские основы техниче- ского анализа эффек- тивно- сти проект- ных ре- шений							БАИ-23) З(ПК-4- БАИ-23) З(ПК-2- БАИ-23) У(ПК-1- БАИ-23) У(ПК-6- БАИ-23) У(ПК-4- БАИ-23) У(ПК-2- БАИ-23)
2	При- кладные аспекты техниче- ского обосно- вания проек- тов	8		20		28	48	У(ПК-1- БАИ-23) У(ПК-6- БАИ-23) У(ПК-4- БАИ-23) У(ПК-2- БАИ-23) В(ПК-1- БАИ-23) В(ПК-6- БАИ-23) В(ПК-4- БАИ-23) В(ПК-2- БАИ-23)
	ИТОГО:			48		58	106	

4.4. Перечень практических занятий

Номер раздела	№ ПЗ	Трудоемкость, часы
---------------	------	-----------------------

			очная	очно- заочная	заочная
1-Теоретические и методические основы технико-экономического анализа эффективности проектных решений	1	Основы и методология технико-экономического обоснования проектных решений 1. Основные понятия и определения, касающиеся технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта 2. Официальная структура ТЭО проекта и технико-экономические нормативы и документация, необходимая для обоснования проектных решений 3. Методы сбора, анализа и обобщения информации с помощью информационно-коммуникационных технологий при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений 4. Методы и средства обоснования проектных решений.	10		
1-Теоретические и методические основы технико-экономического анализа эффективности проектных решений	2	Методы анализа и оценки экономических затрат на создание проекта 1. Правила и особенности составления технической документации проектов	9		

		2. Основ-ные процессы управления проектом 3. Систе-ма показателей в области оцен-ки экономиче-ских затрат при Проектирова-нии проекта. 4. Моде-ли и методы, используемые для анализа и оценки эконо-мических за-трат на реали-зацию проекта.			
1-Теоретические и методические основы технико-экономического анализа эффективности проектных решений	3	Методы и средства оцен-ки экономиче-ской эффек-тивности проекта и проектных рисков 1. Мето-ды расчета эконо-мической эффективности проекта. 2. Пока-затели оценки эффективности проектов. 3. Проектные риски. Виды проектных рис-ков. Классифи-кация рисков проекта. 4. Мето-ды оценки проектных рис-ков. Показате-ли оценки рис-ков при созда-нии проекта. Стоимостная оценка проект-ных рисков.	9		
2-Прикладные аспекты технико-экономического обоснования проектов	4	Обоснование и оптимиза-ция технико-технологиче-	10		

		ских параметров проекта 1. Анализ и оценка технико-технологических параметров проекта 2. Оптимизация технико-технологических параметров проекта 3. Учет проектных рисков при формировании технико-технологических параметров проекта			
2-Прикладные аспекты технико-экономического обоснования проектов	5	Принятие проектных решений на основе технико-экономического обоснования 1. Алгоритм принятия проектных решений на основе технико-экономического обоснования 2. Оценка реализуемости проектного решения 3. Оценка влияния проектных решений на капитализацию стоимости бизнеса	10		
-		ИТОГО:	48		

4.5. Виды СРО

Номер раздела	Вид СРО	Трудоемкость, часы		
		очная	очно-заочная	заочная
1-Теоретические и методические основы технико-экономического анализа эффективности проектных решений	подготовка к сдаче зачета, экзамена	4		

1-Теоретические и методические основы технико-экономического анализа эффективности проектных решений	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	11		
1-Теоретические и методические основы технико-экономического анализа эффективности проектных решений	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	15		
2-Прикладные аспекты технико-экономического обоснования проектов	подготовка к сдаче зачета, экзамена	3		
2-Прикладные аспекты технико-экономического обоснования проектов	подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	10		
2-Прикладные аспекты технико-экономического обоснования проектов	изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	15		
-	ИТОГО:	58		

Темы для самостоятельной работы обучающихся

Раздел 1. Теоретические и методические основы технико-экономического анализа эффективности проектных решений

- 1 Технико-экономическое обоснование разработки или продукта.
- 2 Классификация видов анализа и их характеристика, особенности применения.
- 3 Содержание анализа как системного поиска резервов и повышения деятельности предприятия.
- 4 Сущность и виды экономического анализа, место и роль анализа в системе управления и принятия решений.
- 5 Цель и основные составляющие технико-экономического анализа.
- 6 Методология проведения технико-экономического анализа.
- 7 Критерии и принципы оценки эффективности.
- 8 Сущность количественных методов экономического анализа.
- 9 Приемы экономического анализа.
- 10 Методы и способы обработки, преобразования и систематизации информации необходимой для проведения технико-экономического обоснования проектов.
- 11 Практическое применение в ходе анализа методов: сравнения, группировки, цепных подстановок, абсолютных и относительных разниц, индексного, интегрального и др.
- 12 Особенности функционально-стоимостного и маржинального анализа.
- 13 Система показателей комплексного технико-экономического анализа и их расчет.
- 14 Планирование как процесс обеспечения эффективности разработки объекта, функционирования и развития производственных систем.
- 15 Исследование организационно-экономических условий и предпроектное Обоснование проектных решений

Раздел 2. Прикладные аспекты технико-экономического обоснования проектов

1. Система экономических показателей. Чистый дисконтированный доход.
2. Система экономических показателей. Индекс доходности.
3. Система экономических показателей. Внутренняя норма доходности.
4. Система экономических показателей. Срок окупаемости.
5. Норма дисконта и понятие дисконтирования.
6. Бизнес-план проекта.
7. Анализ методов комплексной оценки качества проектов.
8. Математические методы комплексной оценки качества проектных разработок.
9. Экспертные методы комплексной оценки качества (метод предпочтений).
10. Экспертные методы комплексной оценки качества (метод балльных оценок).
11. Обобщенный показатель качества и способы его построения.
12. Расчет затрат на стадии исследования и разработки нового устройства.
13. Расчет себестоимости изготовления новой конструкторской разработки.
14. Расчет капитальных вложений в сфере производства нового устройства.
15. Технико-экономическое обоснование проектов внедрения программных средств.
16. Определение капитальных вложений при разработке проекта.
17. Расчет эксплуатационных затрат проекта.
18. Особенности технико-экономической оценки разработки программного продукта.
19. Особенности технико-экономической оценки разработки нового устройства.
20. Расчет капитальных вложений при разработке программного продукта.

5. Формы текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности дисциплины основной, дополнительной и учебно-методической литературой приведены в формах № 1-УЛ и № 2-УЛ (приложение А).

6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения дисциплины	Ссылки на официальные сайты
Всемирный банк: данные и исследования, статистика	www5.worldbank.org
Консультант-плюс	http://www.consultant.ru/
Министерство экономического развития Российской Федерации	www.economy.gov.ru
Федеральная служба государственной статистики	http://www.gks.ru
ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/
ЭБС Лань	https://e.lanbook.com/
ЭБС Национальная электронная библиотека	https://rusneb.ru/
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
Электронная библиотека УГНТУ	http://www.bibl.rusoil.net

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при реализации дисциплины с перечнем основного оборудования

№ пп.	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	1-420в	Компьютер Intel Core 2 Duo E8200(1);Компьютер WIN i3-550(2);Компьютер персональный i3-4170/21,5" PHILIPS 226V4LAB(1);МФУ hp Laser Jet Pro M1536dnf<CE538A>A4(1);Монитор 19" Acer(1);Монитор ASUS VA24DQ Black 23,8", шт(3);Сервисное устройство для очистки Katun 3 м(1);Системный блок CRONA:i7 11700/DDR4 2*16GB/SSD 250Gb Samsung/HDD 1Tb/600W(3);Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
2	3-201	Защитная RFID Система LSG405HF(1);Компьютер i3-2120(1);Компьютер i3-3220 K1 BenQ 21,5"(2);Компьютер i3-3240 21.5" Acer(2);Компьютер ПК НИКС\i3-4170\21.5"(1);Компьютер персональный-неттоп Celeron J1900/4Gb(1);Контрольно-кассовая машина Пионер 114Ф с ФН(1);МФУ hp Laser Jet Pro M1132<CE847A>A4(1);МФУ hp LaserJet Pro M1132<CE847A>(A4 принтер+сканер+копир)(1);Монитор Beng(1);Принтер Laser Jet 1020(1);Сканер Plustek Optic Book 4800(1);Универсальная RFID станция книговыдачи/программирования меток(3);Чековый принтер АТОЛ RP-326-USE черный Rev.6(3);Ящик каталожный 40 ячеек(5);Доступ к электронной информационно-образовательной среде (Корпоративная информационная система УГНТУ); Доступ в интернет;	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.
3	3-209а	AXIS M2026-LE МК II сетевая IP видекамера(4);Доска аудиторная ДА-12(6)(1);Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS Pro(1);Коммутатор D-Link DGS-1510-28L(1);Коммутатор D-Link DGS-1510-20(1);Медиаконвертер D-Link DMC-1910R/A9A(1);Монитор 21 " Philips 223 V51 S B2(12);Мультимедийный проектор Sony VPL-EX175(1);Принтер лазерный hp LaserJet Pro400 M401dne <CF399A>(1);Системный блок i 5-3470 INWIN тип C3W(1);Системный блок i 5-3470 INWIN тип C3W(2);Системный блок C 6 W / i5-2320(1);Системный блок C6W/i5-2320(4);Системный блок C: W/ i5-2320(1);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
4	3-305	Компьютер Core i-3 INWIN 500W 21.5"(1);Компьютер Intel Core 2 14	Учебная аудитория для проведения групповых и

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемых в учебном процессе при освоении дисциплины

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	Microsoft Office Professional Plus	Дата выдачи лицензии 23.11.2020, Поставщик: ООО «Компарекс»
2	Консультант-плюс	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО Компания Права "Эксперт"
3	1С:Бухгалтерия 8. Учебная версия. 7-е издание.	Дата выдачи лицензии 19.12.2013

8. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа освоения дисциплины с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-1

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности дисциплины основной и дополнительной учебной литературой

Наименование дисциплины: (50587)(50587)Разработка технико-экономического обоснования проекта

Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: профиль«Программирование задач автоматизированного проектирования и искусственного интеллекта»

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: кафедра Экономика и стратегическое развитие (ЭСР);

Тип	Назначение учебных изда- ний	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.	Адрес нахождения электронного	Кoeffициент
		очная	очно-заочная	заочная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Основная литература	Для выполнения практических занятий;	8			Султанова, Д. Ш. Тех- нико-экономическое об- основание инвестици- онного проекта : учеб- ное пособие / Д. Ш. Султанова, Д. Д. Исха- кова, А. Ю. Маляшова. — Казань : КНИТУ, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-1962-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-биб- лиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/boo k/102138 (дата обраще- ния: 31.10.2023). — Ре- жим доступа: для авто- риз. пользователей.	1	http://www.e.lanbook.com	1.00
Дополнительная литерату- ра	Для выполнения СРО;	8			Кудрявцева, В. А. Тех- нико-экономическое об- основание инвестицион- ных проектов в строи- тельстве : учебное посо- бие / В. А. Кудрявцева. — Иркутск : ИрГУПС, 2020. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-биб- лиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/boo k/200165 (дата обраще- ния: 31.10.2023). — Ре- жим доступа: для авто- риз. пользователей.	1	http://www.e.lanbook.com	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 7 и 9 - библиотекой								

Составил:

_____ Доцент ИНБ, канд. экон. наук Ю.В.
Ходковская

Год приема 2023 г.

СВЕДЕНИЯ**об обеспеченности дисциплины учебно-методическими изданиями**

Наименование дисциплины: (50587)(50587)Разработка технико-экономического обоснования проекта

Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность профиль«Программирование задач автоматизированного проектирования и искусственного интеллекта»

Форма обучения очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: кафедра Экономика и стратегическое развитие (ЭСР);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного	Коэффициент
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения СРО;Для выполнения практических занятий;	8			Технико-экономическое обоснование и управление проектами : учебно-методическое пособие для выполнения практических работ. Ч. 1 / УГНТУ, УВШЭУ ; сост.: И. А. Соловьева [и др.]. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 1,12 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/UVSHEU/Soloveva.pdf . - Б. ц. - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00

Для выполнения СРО; Для выполнения практических занятий;	8			Технико-экономическое обоснование и управление проектами : учебно-методическое пособие для выполнения практических работ. Ч. 2 / УГНТУ, УВШЭУ ; сост.: И. А. Соловьева [и др.]. - Уфа : УГНТУ, 2021. - 3,16 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/UVSHE_U/Soloveva1.pdf . - Б. ц. - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Составил:

_____ Доцент ИНБ, канд. экон. наук Ю.В. Ходковская

Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИНИЦТ

_____ Р.Р. Даминев
29.06.2023

**Фонд оценочных средств по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
(50587)Разработка технико-экономического обоснования проекта**

Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: профиль «Программирование задач автоматизированного проектирования и искусственного интеллекта»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: кафедра Экономика и стратегическое развитие (ЭСР);

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108час)

Уфа 2023

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разработал (и):

_____ Доцент ИНБ, канд. экон. наук Ю.В. Ходковская

—
Рецензент

_____ Доцент ИНБ, канд. экон. наук И.И. Фазрахманов

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине рассмотрен и одобрен на заседании кафедры кафедра Экономика и стратегическое развитие (ЭСР);, обеспечивающей преподавание дисциплины 27.04.2023, протокол №9.

Заведующий кафедрой кафедра Экономика и стратегическое развитие (ЭСР); _____ И.И. Фазрахманов

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой КИКГ _____ ..

Год приема 2023 г.

ФОС по текущей успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
зарегистрирован 08.06.2023 № 6 в отделе МСОП и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	Теоретические и методические основы технико-экономического анализа эффективности проектных решений	З(ПК-1-БАИ-23)	терминологию и понятие технико-экономического анализа проектных решений; принципы, этапы, структуру и содержание основных разделов технико-экономического обоснования проектов	ПК-1.1. Выполняет структурное и/или объектное проектирование и разрабатывает описание цели и назначения программного средства	называет терминологию и понимает содержание и назначение технико-экономического анализа проектных решений; характеризует принципы, этапы, структуру и содержание основных разделов технико-экономического обоснования проектов	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разноразовые задачи и задания
		З(ПК-2-БАИ-23)	принципы, методы сбора и обработки данных, используемых для технико-экономического обоснования проектов	ПК-2.1. Использует теоретические методики целеполагания для программных систем и оформляет технические задания на разработку программного средства	называет теоретические методики сбора и обработки данных, используемые для технико-экономического обоснования проектов	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разноразовые задачи и задания
				ПК-2.2. Разрабатывает	называет принципы,	Компью-

				технико-экономическое обоснование и подбирает средства проектирования систем разного уровня сложности	методы сбора и обработки данных, используемых для технико-экономического обоснования проектов	терное тестирование Письменный и устный опрос Разноуровневые задачи и задания
		3(ПК-4-БАИ-23)	содержание и назначение документов информационно маркетингового назначения, технических документов	ПК-4.2. Анализирует замечания экспертов и вносить исправления в документ и оформляет результаты в виде отчетов выполненных работ	понимает содержание и назначение документов информационно маркетингового назначения, технических документов, подготовленных экспертами	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разноуровневые задачи и задания
		3(ПК-6-БАИ-23)	назначение и содержание математических и программных методов для проведения технико-экономического анализа проектных решений	ПК-6.1. Проводит формализацию функциональных спецификаций системы	понимает принципы механизма использования формализованных методов для проведения технико-экономического анализа проектных решений	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос

						Разно-уровневые задачи и задания
				ПК-6.3. Формирует отчёты о деятельности организации в области АСУП	понимет назначение и содержание математических и программных методов для проведения технико-экономического анализа проектных решений	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разно-уровневые задачи и задания
		У(ПК-1-БАИ-23)	терминологию и понятие технико-экономического анализа проектных решений; принципы, этапы, структуру и содержание основных разделов технико-экономического обоснования проектов	ПК-1.1. Выполняет структурное и/или объектное проектирование и разрабатывает описание цели и назначения программного средства	уместно применяет методы технико-экономического обоснования проектов	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разно-уровневые задачи и задания
		У(ПК-2-БАИ-	принципы, методы сбо-	ПК-2.1. Использует тео-	уместно использует	Компью-

		23)	ра и обработки данных, используемых для технико-экономического обоснования проектов	ретические методики целеполагания для программных систем и оформляет технические задания на разработку программного средства	теоретические методики сбора и обработки данных, используемых для технико-экономического обоснования проектов	терное тестирование Письменный и устный опрос Разноуровневые задачи и задания
				ПК-2.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование и подбирает средства проектирования систем разного уровня сложности	правильно выбирает и использует данные из различных источников информации для технико-экономического обоснования проектов	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разноуровневые задачи и задания
		У(ПК-4-БАИ-23)	содержание и назначение документов информационно маркетингового назначения, технических документов	ПК-4.2. Анализирует замечания экспертов и вносить исправления в документ и оформляет результаты в виде отчетов выполненных работ	анализировать замечания экспертов и вносить исправления в документы информационно маркетингового назначения, технические документы	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос

						Разно- уровне- вые зада- чи и зада- ния
		У(ПК-6-БАИ-23)	назначение и содержа- ние математических и программных методов для проведения тех- нико-экономического анализа проектных ре- шений	ПК-6.1. Проводит фор- мализацию функцио- нальных спецификаций системы	уместно применяет формализованные ме- тоды в технико-эконо- мическом обосновании проектов	Компью- терное тестиро- вание Письмен- ный и устный опрос Разно- уровне- вые зада- чи и зада- ния
				ПК-6.3. Формирует от- чёты о деятельности ор- ганизации в области АСУП	правильно выбирает математические и про- граммные методы для проведения технико- экономического анали- за проектных решений	Компью- терное тестиро- вание Письмен- ный и устный опрос Разно- уровне- вые зада- чи и зада- ния
13	Прикладные аспекты тех-	В(ПК-1-БАИ-	терминологию и понятие	ПК-1.1. Выполняет	способен применять	Компью-

	техико-экономического обоснования проектов	23)	техико-экономического анализа проектных решений; принципы, этапы, структуру и содержание основных разделов технико-экономического обоснования проектов	структурное и/или объектное проектирование и разрабатывает описание цели и назначения программного средства	технику расчета показателей и методы оценки финансово-экономической эффективности проектов, производственно-технических мероприятий	терное тестирование Письменный и устный опрос Разноуровневые задачи и задания
		В(ПК-2-БАИ-23)	принципы, методы сбора и обработки данных, используемых для технико-экономического обоснования проектов	ПК-2.1. Использует теоретические методики целеполагания для программных систем и оформляет технические задания на разработку программного средства	способен применять теоретические методики для разработки технико-экономического обоснования проектов с учетом рисков	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разноуровневые задачи и задания
				ПК-2.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование и подбирает средства проектирования систем разного уровня сложности	способен разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов с учетом рисков	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос

						Разно- уровне- вые зада- чи и зада- ния
		В(ПК-4-БАИ-23)	содержание и назначение документов информационно маркетингового назначения, технических документов	ПК-4.2. Анализирует замечания экспертов и вносить исправления в документ и оформляет результаты в виде отчетов выполненных работ	способен владеть навыками анализа и оценки экспертных заключений	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разно- уровне- вые зада- чи и зада- ния
		В(ПК-6-БАИ-23)	назначение и содержание математических и программных методов для проведения технико-экономического анализа проектных решений	ПК-6.1. Проводит формализацию функциональных спецификаций системы	способен применять формализованные методы для сравнительной экономической эффективности проектов; и составления технико-экономического обоснования проектных решений	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разно- уровне- вые зада- чи и зада- ния
				ПК-6.3. Формирует от-	способен проводить	Компью-

				чѣты о деятельности организации в области АСУП	расчеты сравнительной экономической эффективности проектов; составления технико-экономического обоснования проектных решений	терное тестирование Письменный и устный опрос Разноразные задачи и задания
		У(ПК-1-БАИ-23)	терминологию и понятие технико-экономического анализа проектных решений; принципы, этапы, структуру и содержание основных разделов технико-экономического обоснования проектов	ПК-1.1. Выполняет структурное и/или объектное проектирование и разрабатывает описание цели и назначения программного средства	уместно применяет методы оценки эффективности реальных проектов	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разноразные задачи и задания
		У(ПК-2-БАИ-23)	принципы, методы сбора и обработки данных, используемых для технико-экономического обоснования проектов	ПК-2.1. Использует теоретические методики целеполагания для программных систем и оформляет технические задания на разработку программного средства	правильно использует теоретические методики целеполагания для программных систем с учетом проектных рисков	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос

						Разно- уровне- вые зада- чи и зада- ния
				ПК-2.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование и подбирает средства проектирования систем разного уровня сложности	разрабатывает технико-экономическое обоснование проектов с поправкой на риски	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разно-уровневые задачи и задания
		У(ПК-4-БАИ-23)	содержание и назначение документов информационно маркетингового назначения, технических документов	ПК-4.2. Анализирует замечания экспертов и вносить исправления в документ и оформляет результаты в виде отчетов выполненных работ	анализирует замечания экспертов и вносить исправления в документы информационно маркетингового назначения, технические документы и оформляет результаты в виде отчетов выполненных работ	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разно-уровневые задачи и задания
		У(ПК-6-БАИ-	назначение и содержа-	ПК-6.1. Проводит фор-	уместно применяет	Компью-

		23)	ние математических и программных методов для проведения технико-экономического анализа проектных решений	мализацию функциональных спецификаций системы	формализованные методы в технико-экономическом обосновании проектов с учетом рисков	терное тестирование Письменный и устный опрос Разноуровневые задачи и задания
				ПК-6.3. Формирует отчёты о деятельности организации в области АСУП	правильно применяет математические и программные методы для проведения технико-экономического анализа проектных решений с учетом рисков	Компьютерное тестирование Письменный и устный опрос Разноуровневые задачи и задания

2. Перечень оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Компьютерное тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автома-	Фонд тестовых заданий	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если 90% и более правильных ответов

		тизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося		оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если менее 90% и более 70% правильных ответов оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если менее 70% и более 50% правильных ответов оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если правильных ответов 50 и менее «зачтено» выставляется обучающемуся, если правильных ответов более 50 «незачтено» выставляется обучающемуся, если правильных ответов 50 и менее
2	Письменный и устный опрос	Оценочное средство для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Позволяет выявить и восполнить пробелы в знаниях; повторить, закрепить, систематизировать материал; оценить знания, умения, теоретические и практические навыки; определить уровень сформированных у студентов компетенций по дисциплине (модулю)	Совокупность вопросов, заданий, упражнений, тестов для выполнения контрольных работ, домашних заданий, РГР и иных учебных работ. Комплект билетов для текущей и промежуточной аттестации	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если круг задач в рамках поставленной цели определен верно, выбраны оптимальные способы их решений, на основе критического анализа и синтеза информации, но имеются несущественные ошибки, студент твердо усвоил тему, по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей; делает выводы и обобщения; аргументирует научные положения оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если круг задач в рамках поставленной цели определен верно, выбраны оптимальные способы их решений, на основе критического анализа и синтеза информации, но имеются несущественные ошибки, составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если круг задач в рамках поставленной цели определен с ошибками или не выбраны оптимальные способы их решений, на основе критического анализа и синтеза информации, вопросы раскрыты недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; допускает несущественные ошибки и неточности; имеются некоторые затруднения в формулировании выводов и обобщений. оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если круг задач в рамках поставленной цели не определен, не выбраны оптимальные способы их решений, не проведен критический анализ информации, студент не усвоил значительной части вопросов; допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении их не может должным образом сформулировать выводы и не может аргументировать научные положения «зачтено» выставляется обучающемуся, если круг задач в рамках поставленной цели определен верно, выбраны опти-

				мальные способы их решений, на основе критического анализа и синтеза информации, но имеются несущественные ошибки, студент не допускает существенных неточностей; делает выводы и обобщения; аргументирует научные положения, допуская некоторые затруднения в формулировании выводов и обобщений «<i>незачтено</i>» выставляется обучающемуся, если круг задач в рамках поставленной цели не определен, не выбраны оптимальные способы их решений, не проведен критический анализ информации, студент не усвоил значительной части вопросов; допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении их не может должным образом сформулировать выводы и не может аргументировать научные положения
3	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргу-	Комплект разноуровневых задач и заданий	оценка «<i>отлично</i>» выставляется обучающемуся, если студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с дополнительными вопросами, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. оценка «<i>хорошо</i>» выставляется обучающемуся, если студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. оценка «<i>удовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при применении теоретических положений к практическим вопросам. оценка «<i>неудовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при формулировке ответа и допускает нарушения логической последовательности в изложении программного материала, неверное решение задачи «<i>зачтено</i>» выставляется обучающемуся, если студент имеет знания основного материала, но не в полном объеме усвоил его детали, может допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывать затруднения при применении теоретических положений к практическим вопросам «<i>незачтено</i>» выставляется обучающемуся, если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при формулировке ответа и до-

		ментировать собственную точку зрения.		пускает нарушения логической последовательности в изложении программного материала, неверное решение задачи
--	--	---------------------------------------	--	---

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Письменный и устный опрос.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/Salawat/Kochetkova12.pdf

Технико-экономическое обоснование и управление проектами : учебно-методическое пособие к выполнению самостоятельных и практических работ / УГНТУ, Салават. фил., каф. ЭАПП ; сост. С. Ф. Кочеткова. - Уфа : УГНТУ, 2020. - 1,78 Мб.

Опрос - метод, при использовании которого студент отвечает на ряд задаваемых ему вопросов.

По данной дисциплине предусмотрены письменный и устный опросы.

Письменный опрос позволяет охватить большее количество обучающихся. Наиболее распространенная его форма – опрос по сформированным вариантам заданий.

Письменный опрос более лояльный, чем устный, так как дает обучаемому время сосредоточиться, менять порядок заданий (например, начать отвечать с более легких вопросов). Следует обратить особое внимание на написание профессиональных терминов, чтобы избежать грамматических ошибок в работе. При изучении новой для студента терминологии рекомендуется изготовить карточки, которые содержат новый термин и его расшифровку, что значительно облегчит работу над материалом.

Устный опрос применяется в тех случаях, когда желательно вести наблюдение за поведением и реакциями обучающегося, отвечающего на вопросы. Этот вид опроса позволяет глубже, чем письменный, проникнуть в психологию человека, однако требует специальной подготовки, обучения и, как правило, больших затрат времени на проведение исследования.

Целью устного опроса являются обобщение и закрепление изученного курса.

Обучающимся предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой.

Перечень вопросов (задач*) для промежуточной аттестации в виде письменного и устного опроса

1. Цель и задачи технико-экономического обоснования проектов
- 2 Основные положения методического подхода к технико-экономическому обоснованию
- 3 Основные понятия и определения, касающиеся технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта
4. Официальная структура ТЭО проекта и технико-экономические нормативы и документация, необходимая для обоснования проектных решений
5. Методы сбора, анализа и обобщения информации с помощью информационно-коммуникационных технологий при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений
6. Методы и средства обоснования проектных решений.
- 7 Система показателей технического уровня проектных разработок
- 8 Методы оценки технического уровня проектных разработок
- 9 Инженерный метод расчета надежности технических устройств
- 10 Расчет надежности по статистическим данным об отказах машин и оборудования
- 11 Правила и особенности составления технической документации проектов
- 12 Основные процессы управления проектом
- 13 Система показателей в области оценки экономических затрат при проектировании проекта.

- 14 Модели и методы, используемые для анализа и оценки экономических затрат на реализацию проекта
- 15 Методы расчета экономической эффективности проекта
- 16 Показатели оценки эффективности проектов
- 17 Проектные риски. Виды проектных рисков. Классификация рисков проекта.
- 18 Методы оценки проектных рисков. Показатели оценки рисков при создании проекта. Стоимостная оценка проектных рисков
- 19 Понятие инвестиций. Инвестиции как источник финансирования проектов. Классификация инвестиций в проектной деятельности
- 20 Денежный поток и его оценка в инвестиционных проектах
- 21 Методы комплексной оценки качества проектов
- 22 Математические методы комплексной оценки качества проектных разработок
- 23 Экспертные методы комплексной оценки качества проектов (метод предпочтений, метод балльных оценок)
- 24 Обобщенный показатель качества проекта и способы его построения
- Анализ и оценка технико-технологических параметров проекта
- 25 Оптимизация технико-технологических параметров проекта
- 26 Учет проектных рисков при формировании технико-технологических параметров проекта
- 27 Система технико-экономических показателей эффективности проектов
- 28 Применение функционально-стоимостного анализа в технико-экономическом обосновании проекта
- 29 Алгоритм принятия проектных решений на основе технико-экономического обоснования
- 30 Оценка реализуемости проектного решения
- 31 Оценка влияния проектных решений на капитализацию стоимости бизнеса
- 32 Методы и способы обработки, преобразования и систематизации информации необходимой для проведения технико-экономического обоснования проектов.
- 33 Практическое применение в ходе разработки технико-экономического обоснования проекта методов факторного анализа
- 34 Особенности функционально-стоимостного и маржинального анализа в ходе разработки технико-экономического обоснования проекта
- 35 Система показателей комплексного технико-экономического анализа и их расчет
- 36 Планирование как процесс обеспечения эффективности разработки проекта
- 37 Исследование организационно-экономических условий и предпроектное обоснование проектных решений
- 38 Система экономических показателей. Чистый дисконтированный доход.
- 39 Система экономических показателей. Индекс доходности.
- 40 Система экономических показателей. Внутренняя норма доходности
- 41 Расчет затрат на стадии исследования и разработки нового проекта
- 42 Расчет себестоимости изготовления новой конструкторской разработки
- 43 Расчет капитальных вложений в в ходе разработки технико-экономического обоснования проекта
- 44 Определение капитальных вложений при разработке проекта.
- 45 особенности расчета эксплуатационных затрат проекта.
- 46 Техничко-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности
- 47 Особенности технико-экономического обоснования проектов с применением компьютерных программ
- 48 Организация расчетов по оценке эффективности проектов в Project Libre
- 49 Техничко-экономические требования при составлении технического задания на разработку проекта
- 50 Основные процессы управления проектом разработки проекта на стадиях жизненного цикла

Разноуровневые задачи и задания.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/Salawat/Kochetkova12.pdf

Технико-экономическое обоснование и управление проектами : учебно-методическое пособие к выполнению самостоятельных и практических работ / УГНТУ, Салават. фил., каф. ЭАПП ; сост. С. Ф. Кочеткова. - Уфа : УГНТУ, 2020. - 1,78 Мб.

Изучая данную дисциплину, особое внимание привитию практических навыков отводится при решении разноуровневых задач и заданий.

Разноуровневые задачи и задания отличаются между собой по степени сложности, самостоятельности, творчества, гибкости ума, запоминания, познавательной активности.

Разноуровневые задачи и задания позволяют организовать эффективно образовательный процесс, кроме того разноуровневые задачи и задания уместно использовать:

- при изучении нового материала;
- при контроле за усвоением знаний, умений и навыков;
- при проверке усвоенного теоретического материала.

Решение разноуровневых задач и заданий способствует постепенному (по уровням) овладению компетенциями, необходимыми в профессиональной деятельности экономистов.

На практических занятиях предусмотрено решение разноуровневых задач и заданий:

- репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;
- реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
- творческого уровня, позволяющие оценивать подготовку творчески мыслящих обучающихся, применять полученные знания при решении нестандартных ситуаций, формировать аргументированные индивидуальные решения,

Задача 1.

Для финансирования проекта ПАО «Импульс» использует источники финансирования, в соответствии с показателями по бухгалтерскому балансу:

Источники финансирования	Сумма,
млн.руб.	
Заемные средства	6000
Нераспределенная прибыль	2000
Уставный капитал	9000
ИТОГО	17000

Собственный капитал:

1) Уставный капитал сформирован за счет обыкновенных акций (7 000млн.руб.) и привилегированных акций (2000млн.руб.).

Годовой дивидендный доход составляет:

- по обыкновенным акциям - 16,5%
- по привилегированным акциям - 12,4%

Дополнительная эмиссия по акциям ПАО «Импульс» не планируется.

2) Нераспределенная прибыль: ожидаемая годовая доходность акционеров составляет 5,2%.

Заемный капитал:

Заемные средства ПАО «Импульс» - долгосрочный кредит, который предоставлен банком ПАО «СБЕР» под 8,5% годовых.

Рассчитать средневзвешенную стоимость капитала (WACC):

- 1) без налоговой экономии;
- 2) с налоговой экономией

Ответить на вопросы:

- 1) Можно ли считать средневзвешенную стоимость капитала точкой безубыточности для рентабельности капитала. Если «да», то для рентабельности какого капитала?

Ответ: Да. Для рентабельности инвестированного капитала

- 2) Что такое инвестированный капитал?

Ответ: Под инвестированным капиталом, как правило, понимают собственный капитал и долгосрочный заемный капитал.

- 3) Для создания положительной стоимости компании необходимо, чтобы рентабельность инвестированного капитала превышала или была ниже, чем ее средневзвешенную стоимость?

Ответ: Превышала.

- 4) Какие методы позволяют рассчитать стоимость капитала корпорации?

Ответ: Балансовая оценка – это оценка, представленная в основной отчетной форме – бухгалтерском балансе.

Рыночная оценка представляет собой «капитализацию компании», под которой понимают произведение рыночной цены акции корпорации на число акций, выпущенных в обращение

- 5) Если известны будущие денежные потоки ПАО «Импульс»: они составляют 100 000млн.руб, то какова будет рыночная стоимость компании? Если WACC падает до 10%, что произойдет с рыночной стоимостью компании?.

Ответ: Рыночная стоимость компании = Будущие денежные потоки/WACC

$$100\,000 / 0,11,86 = 843\,170 \text{ млн.руб.}$$

Если WACC падает до 10%, рыночная стоимость компании увеличивается до 1,000.

$$100/0.10 = 1,000$$

Вывод: Следовательно, если мы изменим структуру капитала так, чтобы снизить WACC, мы увеличим рыночную стоимость компании и тем самым увеличим богатство акционеров.

- 6) Какова должна быть величина WACC, чтобы определить оптимальную структуру капитала корпорации?

Ответ: Поиск оптимальной структуры капитала превращается в поиск наиболее низкой WACC, потому что стоимость компании (величина богатства акционеров) максимизируется именно тогда, когда WACC сведена к минимуму.

Поэтому обеспечение оптимальной структуры капитала, которая обеспечит наиболее низкую WACC, становится одной из важнейших задач любого финансового менеджера.

Решение

Источники финансирования	Сумма,
млн.руб.	Доля,

%	Годовая ставка,			
%				
Заемные средства	6000	35,3	8,5	
Нераспределенная прибыль		2000	11,8	5,2
Обыкновенные акции	7000	41,2	16,5	
Привилегированные акции	2000	11,7	12,4	
ИТОГО	17 000	100		

Без налоговой экономии

$$WACC = (35,3\% \cdot 8,5 + 11,8\% \cdot 5,2 + 41,2\% \cdot 16,5 + 11,7\% \cdot 12,4) \cdot 0,001 = 11,86\%.$$

С налоговой экономией

$$WACC = 0,353 \cdot 0,8 \cdot 0,085 + 0,118 \cdot 0,052 + 0,412 \cdot 0,165 + 0,117 \cdot 0,124 = 0,095 \text{ или } 9,5\%.$$

Задача 2

Для финансирования проекта компания ПАО «Заря» использует собственный и заемный капитал. Пассив бухгалтерского баланса ПАО «Заря» имеет следующую структуру:

Источники финансирования	Сумма,
млн.руб.	Удельный вес,
%	
1. Собственные средства, в том числе:	1000 66,6
Привилегированные акции	100 10
Обыкновенные акции и нераспределенная прибыль	900 90
2. Заемные средства, в том числе:	500 33,4
Долгосрочные кредиты	100 20
Краткосрочные кредиты	300 60
Кредиторская задолженность	100 20

Долгосрочный кредит предоставлен под 7,0% годовых, краткосрочный кредит под ставку в 4,3% годовых.

Ставка налога на прибыль – 20%.

Уровень дивиденда по привилегированным акциям равен 7,5%, обыкновенных акций – 8,0%.

Пени по кредиторской задолженности составили 10%.

Рассчитать WACC ПАО «Заря»

Решение

1) Средневзвешенная стоимость собственных средств корпорации:

$$7,5 \cdot 0,1 + 8,0 \cdot 0,9 = 7,95 \%$$

2) Средневзвешенная стоимость заемных средств:

$$(7,0 \cdot 0,2 + 4,3 \cdot 0,6 + 10 \cdot 0,2) \cdot 0,8 = 3,34\%.$$

Тогда WACC корпорации до предоставления государственной поддержки равна:

$$7,95 \cdot 0,666 + 3,34\% \cdot 0,334 = 16,47\%.$$

Задача 3

Источником финансирования проекта компании выступают заемные источники – банковский кредит.

Долгосрочные обязательства в сумме 12 000 тыс. руб. были привлечены под 16 % годовых.

Ставка налога на прибыль – 20 %.

Определить стоимость заемного капитала компании

Ответить на вопросы:

1) Как связаны между собой расчеты WACC и предельной стоимости капитала (MCC)?

Ответ: Расчет предельной стоимости капитала (MCC) осуществляют по формуле:

$$MCC = WACC / AC,$$

где WACC — прирост средневзвешенной стоимости капитала в прогнозном периоде, %,

AC - прирост объема всего капитала, дополнительно привлекаемого корпорацией в прогнозном периоде, %.

2) Если в прогнозируемом периоде ожидается, что прирост WACC составит 4%, а всего капитала - 2,0%. Чему будет равна предельная стоимость капитала компании?

Ответ: MCC будет равен 2,0% (4,0 / 2,0).

3) Имеет ли привлечение дополнительного капитала в компанию свои пределы? Если «да», то чем ограничен рост собственного капитала за счет чистой прибыли?

Ответ: Привлечение дополнительного капитала за счет собственных и заемных средств на каждом этапе развития компании имеет свои пределы.

Так, рост собственного капитала за счет чистой прибыли ограничен ее объемом.

4) В каком случае возможно увеличение выпуска эмиссионных ценных бумаг сверх емкости фондового рынка?

Ответ: Возможно только компанией-эмитентом при высоком уровне дивидендных и процентных выплат акционерам и облигационерам.

5) Если корпорация в качестве источников финансирования привлекает банковские кредиты, что происходит с рисками? Какие риски будут самыми существенными?

Ответ: Привлечение дополнительного банковского кредита сопровождается повышением кредитного и процентного рисков для заимодавцев. Кроме того, кредитные ресурсы коммерческих банков не безграничны. Подобную ситуацию на кредитном рынке руководство корпорации должно учитывать в процессе принятия управленческих решений.

6) Следует ли сравнивать предельную стоимость капитала с другими финансовыми показателями? Если «да», то для чего?

Ответ: Предельную стоимость капитала рекомендуют сравнивать с ожидаемой нормой прибыли по отдельным финансовым операциям и проектам, для осуществления которых требуется дополнительное привлечение капитала. Для определения границы эффективности использования дополнительно привлеченного капитала.

Применяют Показатель предельной эффективности капитала.

7) В каких случаях используется WACC для расчета дисконтированной текущей стоимости денежных потоков?

Ответ: Средневзвешенная стоимость капитала применяется для расчета дисконтированной текущей стоимости денежных потоков в тех случаях, когда их оценка производится без учета финансирования

Решение:

Так, На 14.04.2023г. ключевая ставка – 7.5%

7,5 - 100

X – 180

$X = 13,5\%$

Процентная ставка по банковскому кредиту (16%)) выше 180 % ключевой ставки Банка России, то стоимость банковского кредита будет равна:

$$r_k = ((0,16 - 0,075 * 1,80) + 0,075 * 1,8 * (1 - 0.2)) * 100 = (0,025 + 0,108) * 100 = 13,3\%$$

Задача 4.

Определить утрату действующим объектом своей стоимости в связи с появлением более совершенного аналогичного объекта. Первоначальная стоимость действующего объекта и его производительность по продукту составляют соответственно 75 тыс. руб. и 8 ед./ч. Те же данные по более совершенному объекту: 100 тыс. руб. и 12 ед./ч.

Решение

Рассчитываем скорректированную на изменение производительности стоимость более совершенного объекта (тыс.руб.):

$$100 * 8 / 12 = 66,67$$

Обесценение действующего объекта в стоимостном выражении в связи с появлением более совершенного объекта составляет:

$$75,00 - 66,67 = 8,33 \text{ тыс. руб.}$$

По отношению к первоначальной стоимости действующий объект обесценился на:

Задача 5.

Представить технико-экономическое обоснование проекта, рассчитав показатели использования складского помещения производственного предприятия.

По проекту производственное предприятие характеризуется следующими показателями:

- 1) Количество переработанного груза за год 171, 8 тонн;
- 2) Средний остаток груза на складе 3,9 тонн;
- 3) Полезная площадь склада 200 кв.м.;
- 4) Полезная высота склада 2,5 м.;
- 5) Основная площадь склада 400 кв.м,
- 6) Основная высота (от пола до выступающих частей перекрытия) 4 м;
- 7) Общая величина годовых эксплуатационных расходов 552260 тыс.руб.;
- 8) Объемный вес хранимой на складе готовой продукции (грузов) составляет 0,08 т/кв.м.

Решение

Себестоимость складской обработки 1 тонны груза составляет (тыс.руб.):

$$552260 / 171,8 = 3214,5.$$

Коэффициент использования складской площади:

$$200 / 400 = 0,5.$$

Коэффициент использования объема склада:

Грузонапряженность 1 кв.м. полезной площади:

$$171,8 / 400 = 0,4 \text{ т.}$$

Нагрузка на 1 кв.м. площади складского помещения

$$2,5 \cdot 0,08 = 0,2 \text{ т/кв.м.}$$

Задача 6.

Представить технико-экономическое обоснование проекта: по данным таблицы рассчитать эффективность проведенной перестановки в структурном подразделении ПАО «Магнит»:

Наименование	1й год	2й год
1. Торговая площадь, м ²	400	400
2. Товарооборот магазина, тыс.руб.	215282	232173
3. Площадь отдела холодильного оборудования, м ²	125	145
4. Товарооборот отдела холодильного оборудования, тыс.руб.	65892	81953
5. Площадь отдела аудиотехники, м ²	30	25
6. Товарооборот отдела аудиотехники, тыс.руб.	29900	24600
7. Площадь, занимаемая отделом по реализации кухонных плит, м ²	156	175
8. Товарооборот отдела газовых и электроплит, тыс.руб.	56900	57100

Решение

Рассчитываем последовательно показатели, результаты сведем в таблицу.

Наименование	Отдел холодильного оборудования		Отдел аудиотехники	Отдел газовых и электроплит
1. Выручка на 1 м ²				
1-ый год	527.1	996.7	364.7	
2-ой год	565.2	984.0	326.3	
2. Абсолютный прирост	38.1	-12.7	-38.5	
3. Доля товарной группы в товарообороте				
1-ый год	0.31	0.14	0.26	
2-ой год	0.35	0.11	0.25	
4. Абсолютный прирост	0.05	-0.03	-0.02	
5. Доля занимаемой отделом площади в торговой площади				
1-ый год	0.31	0.08	0.39	
2-ой год	0.36	0.06	0.44	
6. Абсолютный прирост	0.05	-0.01	0.05	
7. Коэффициент использования торговых площадей				
1-ый год	0.98	1.85	0.68	
2-ой год	0.97	1.70	0.56	
8. Коэффициент эластичности площади	0.94	2.63	-0.39	

В результате проведенной перестановки площадь отдела холодильного оборудования была увеличена на 20 м² (145-125). Это положительно сказалось на выручке структурного подразделения ПАО «Магнит»:

- товарооборот отдела холодильного оборудования увеличился на 16061 тыс.руб. (81953-65892);
- выручка на 1 м² выросла на 38,1 тыс.руб.

Однако коэффициент использования торговых площадей принимает значение менее единицы, что говорит о снижении эффективности использования площади. Коэффициент эластичности, равный 0,94, говорит о низкой «отзывчивости» торговой площади к перестановкам. Следовательно, дальнейшее увеличение площади, занимаемой отделом холодильного оборудования, нецелесообразно. Площадь отдела аудиотехники в результате проведенной перестановки уменьшилась на 5 м² (30-25). Уменьшение площади данного отдела было ошибочным по всем параметрам. Данный отдел приносил наибольшую среди рассматриваемых отделов выручку на 1 м². Изменения отрицательно сказались на выручке:

- товарооборот отдела аудиотехники снизился на 5300 тыс.руб. (29900-24600);
- выручка на 1 м² сократилась на 12,7 тыс.руб.

Коэффициент использования торговых площадей принимает значение более единицы, что говорит о высокой эффективности использования площади. Однако его снижение с 1,85 до 1,7 отрицательно характеризует произведенные изменения. Коэффициент эластичности, равный 2,63, говорит о высокой «отзывчивости» торговой площади к перестановкам. Следовательно, целесообразно увеличение площади, занимаемой отделом.

В результате проведенной перестановки площадь отдела газовых и электроплит была увеличена на 19 м² (175-156). Это положительно сказалось на выручке, которая увеличилась на 200 тыс.руб. (57100-56900). Однако, оценивая влияние изменения площади отдела на другие показатели, можно констатировать, что перестановка была неэффективна:

- выручка на 1 м² снизилась на 38,5 тыс.руб.;
- коэффициент использования торговых площадей принимает значение менее 0,6, что говорит о неэффективности использования площади и необходимости пересмотра планировки отдела;
- коэффициент эластичности, равный -0,39, говорит об обратной реакции к проведенной перестановке.

Задача 7.

Определить потребность проекта в оборотных средствах, основываясь на следующих данных.

Вид материала	Потребность в IV квартале	Покупная цена,
руб./ед.	Средний интервал поставки,	
дни	Время на разгрузку и подготовку к производству, дни	
А, т	3250 13000 30 2	
Б, т	1125 7000 15 1	
В, т	140 15000 20 2	
Прочие материалы, тыс.руб.	98,7 - 40 3	
Вспомогательные материалы, тыс.руб.	1980 - 50 2	

Нормы оборотных средств по отдельным элементам оборотных средств составляют:

- по таре: 50 руб. на 1000 руб. реализуемой продукции;
- по запасным частям для ремонтов: 60 руб. на 1000 руб. стоимости оборудования;
- по незавершенному производству: производственный цикл составляет 7 дней; коэффициент нарастания затрат - 0,85;
- по расходам будущих периодов: остаток на начало планируемого года - 180 тыс.руб.;
- по готовой продукции: время на подготовку партии готовой продукции, ожидание транспортных средств, погрузку и оформление документов - 6 дней.

Размер страхового запаса составляет 40% от нормы текущего запаса в днях. Выпуск продукции в IV квартале составит 4510 т готовых изделий. Полная себестоимость 1 т готового изделия – 21000 руб., а оптовая цена – 23000 руб./т. Средняя стоимость производственного оборудования составляет 20,1 млн руб.

Решение

Определяем нормативы оборотных средств по их элементам, начиная с производственных запасов (тыс.руб.).

Нормативы по сырью и материалам:

сырье А: $(3250/90) \cdot 13000 \cdot (30/2 + 15 \cdot 0,40 + 2) = 36,11 \cdot 13000 \cdot 23 = 10797,2$;

сырье Б: $(1125/90) \cdot 7000 \cdot (15/2 + 7,5 \cdot 0,40 + 1) = 12,5 \cdot 7000 \cdot 11,5 = 1006,2$;

сырье В: $(140/90) \cdot 15000 \cdot (20/2 + 10 \cdot 0,40 + 2) = 1,56 \cdot 15000 \cdot 16 = 374,4$;

прочие материалы: $(98,7/90) \cdot (40/2 + 20 \cdot 0,40 + 3) = 1,097 \cdot 31 = 34,0$;

вспомогательные материалы: $(1980/90) \cdot (50/2 + 25 \cdot 0,40 + 2) = 22 \cdot 37 = 814,0$.

Общий норматив по сырью и материалам составит: $10797,2 + 1006,2 + 374,4 + 34,0 + 814,0 = 13025,8$.

Норматив по таре составит: $4510 \cdot 23000 \cdot 50 / 1000 = 5186,5$.

Норматив по запасным частям для ремонтов составит: $20,1 \cdot 60 / 1000 = 1206,0$.

Совокупный норматив оборотных средств по производственным запасам равен: $13025,8 + 5186,5 + 1206,0 = 19419,3$.

Определяем норматив оборотных средств по незавершенному производству:

$(4510 \cdot 21000) / 90 \cdot 7 \cdot 0,85 = 1052,3 \cdot 7 \cdot 0,85 = 6261,2$.

Норматив оборотных средств по готовой продукции:

$(4510 \cdot 21000) / 90 \cdot 6 = 105,23 \cdot 6 = 6314,0$.

Норматив оборотных средств по расходам будущих периодов принимаем в размере остатка на начало планируемого года, т.е. 180 тыс.руб.

Таким образом, совокупный норматив, определяющий общую потребность предприятия в оборотных средствах, составляет 32173,3 тыс.руб.

$(19419,3 + 6261,2 + 6314,0 + 180,0)$.

Компьютерное тестирование.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/Salawat/Kochetkova12.pdf

Технико-экономическое обоснование и управление проектами : учебно-методическое пособие к выполнению самостоятельных и практических работ / УГНТУ, Салават. фил., каф. ЭАПП ; сост. С. Ф. Кочеткова. - Уфа : УГНТУ, 2020. - 1,78 Мб.

Компьютерное тестирование — это способ проведения тестирования, в ходе которого вопросы и задания предъявляются на экране компьютера.

Компьютерное тестирование позволяет с минимальными затратами времени преподавателя объективно проверить знание большого количества обучающихся.

Преимуществом компьютерного тестирования является автоматическая проверка результатов и исключение влияния человеческого фактора.

Тестирование может осуществляться или во время занятий по расписанию, или во внеурочное время, как разновидность самостоятельной работы обучающихся.

Дисциплина «Особые экономические зоны и оффшорные юрисдикции» предполагает проведение компьютерного тестирования.

Для подготовки к компьютерному тестированию магистрантам рекомендуется:

- 1) тщательно изучить теоретический материал, изложенный в конспектах лекций и рекомендованной литературе;
- 2) проанализировать содержание задач и кейс-заданий, выполненных на практических занятиях по данной дисциплине, чтобы повторить и запомнить ключевые определения и содержание нормативно-правовых источников информации, регулирующих экономическую деятельность в особых экономических зонах и оффшорных юрисдикциях, систему критериев, применяемых для оценки преимуществ, рисков и эффектов от ведения бизнеса на территории особых экономических зон и оффшорных юрисдикций.
- 3) Обязательно присутствовать на консультации, которую проводит преподаватель курса перед тестированием. На консультации озвучивается количество тестовых заданий, время на их выполнение, виды тестовых заданий, количество попыток и метод оценивания. На консультации уточня-

ется перечень источников и тем курса, на которые следует обратить большее внимание при подготовке, чтобы успешно выполнить компьютерное тестирование.

Банк тестов с ответами:

1. Творческая деятельность, направленная на достижение определённой цели, решение какой-либо проблемы – это..

- анализ
- проект
- диагностика
- вид экономической деятельности

Ключ к ответу: проект

2. Классификация проектов по видам включает...

- учебно-образовательный, инновационный, инвестиционный
- монопроект, мультипроект, мегапроект
- социальный, экономический, технический
- краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный

Ключ к ответу: учебно-образовательный, инновационный, инвестиционный

3. Научно-методическое обеспечение проектной деятельности должно создать предпосылки для...

- внедрения передового опыта в проектной организации и ее подразделениях
- правильной оценки деловой обстановки, а затем и принятия обоснованного управленческого решения по итогам выполненного проекта
- для анализа проблемы и подбора ее решения специалистами, если речь идет о сложнейшей проблеме, решить которую невозможно самостоятельно из-за различных факторов
- принятия исполнителями при проектировании нормативно обоснованных, технически грамотных эффективных проектных решений

Ключ к ответу: принятия исполнителями при проектировании нормативно обоснованных, технически грамотных эффективных проектных решений

4. Выберите, что из нижеперечисленного относится к признакам классификации проектов...

- основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект
- применении новых технологий
- продолжительность периода осуществления проекта
- характер предметной области проекта

Ключ к ответу: основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект

5. Основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта – это ... проекта.

Ключ к ответу: цель

6. Набор текстовых, графических и визуализированных материалов, определяющих функциональные, технологические, инженерные и дизайнерские решения для реализации проекта – это ... документация

Ключ к ответу: техническая

7. Содержание технической документации проекта включает...

- пояснительную записку, схемы планировки, архитектурные и конструктивные решения, смету на реализацию проекта, анализ внешней среды бизнеса
- пояснительную записку, схемы планировки, архитектурные и конструктивные решения, смету на реализацию проекта, анализ внутренней среды бизнеса
- пояснительную записку, схемы планировки, архитектурные и конструктивные решения, перечень инженерно-технических мероприятий, смету на реализацию проекта
- пояснительную записку, схемы планировки, архитектурные и конструктивные решения, смету на реализацию проекта, программы реорганизации производства

Ключ к ответу: пояснительную записку, схемы планировки, архитектурные и конструктивные решения, перечень инженерно-технических мероприятий, смету на реализацию проекта

8. Процессы управления проектами – это...

- процессы, касающиеся организации и описания работ проекта
- процессы, касающиеся спецификации и производства продукта.
- процессы, которые определяются жизненным циклом проекта
- процессы, которые зависят от области реализации проекта

Ключ к ответу: процессы, касающиеся организации и описания работ проекта

9. Процессы управления проектами включают...

- имплементацию, оценку, мониторинг, контроль
- инициацию, планирование, исполнение, анализ, завершение
- планирование, анализ, контроль
- планирование, исполнение, мониторинг

Ключ к ответу: инициацию, планирование, исполнение, анализ, завершение

10. Система показателей в области оценки экономических затрат по методу выражения включает...

- стоимостные и трудовые
- стоимостные, натуральные и относительные показатели
- экономические и социальные
- абсолютные и относительные

Ключ к ответу: стоимостные, натуральные и относительные показатели

11. Возможные потери, убытки в зависимости от действия внешних и внутренних факторов среды в ходе реализации проекта - это... проектной деятельности

Ключ к ответу: риск

12. Какие факторы сильнее всего влияют на риски проектной деятельности в компании?

- экономические и социальные
- экономические и организационные
- экономические и правовые
- имиджевые и организационные

Ключ к ответу: экономические и социальные

13. Цели риск-менеджмента в проектной деятельности – это ...

- идентификация и оценка текущих рисков реализации проекта и прогнозирование последствий после их устранения
- разработка рекомендаций по снижению рисков проекта
- повышение вероятности возникновения и воздействия благоприятных событий и снижение вероятности возникновения неблагоприятных для проекта событий
- учет, анализ и мониторинг рисков на всех этапах реализации проекта

Ключ к ответу: повышение вероятности возникновения и воздействия благоприятных событий и снижение вероятности возникновения неблагоприятных для проекта событий

14. Количественные методы оценки рисков проектной деятельности включают...

- статистические
- эмпирические
- дерево целей
- графические

Ключ к ответу: статистические

15. К качественным методам оценки рисков проектной деятельности относятся...

- факторного анализа
- Дельфи-метод
- интегральный метод
- метод Хольта

Ключ к ответу: Дельфи-метод

16. Основными показателями, характеризующими технико-технологические параметры проекта, являются...

- производственная мощность и производственная программа
- фондоотдача и фондоемкость
- материалоотдача и материалоемкость
- экономическая эффективность

Ключ к ответу: производственная мощность и производственная программа

17.. Производственную программу проекта следует определить в показателях...

- сококупных и удельных
- натуральных и стоимостных
- абсолютных и относительных
- финансовых и нефинансовых

Ключ к ответу: натуральных и стоимостных

18. На основании какой мощности можно определить годовой объем производства продукции по видам с учетом коэффициента сезонности в натуральном и стоимостном выражении?

- сменная мощность по производству наиболее рентабельных видов продукции
- годовая мощность по производству всех видов продукции
- сменная мощность по производству всех видов продукции

- годовая мощность по производству наиболее рентабельных видов продукции

Ключ к ответу: сменная мощность по производству всех видов продукции

19. Показателями технико-технологической эффективности предлагаемого проектного решения являются

- рост добавленной стоимости проекта
- увеличение капитализированной стоимости проекта
- рост экономической рентабельности
- повышение производительности, снижение материалоемкости или энергоемкости

Ключ к ответу: повышение производительности, снижение материалоемкости или энергоемкости

20. Критериями оптимальности технико-технологических параметров проекта являются...

- выполнение системы ограничений, отражающих условия протекания технологического процесса, обеспечение экстремум целевой функции
- максимизация прибыли при приемлемом уровне риска
- минимизация воздействия проектных рисков
- выполнение системы ограничений, отражающих условия протекания технологического процесса, максимизация прибыли при приемлемом уровне риска

Ключ к ответу: выполнение системы ограничений, отражающих условия протекания технологического процесса, обеспечение экстремум целевой функции

Аннотация к рабочей программе дисциплины

(50587)Разработка технико-экономического обоснования проекта

Направление подготовки (специальность): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: профиль«Программирование задач автоматизированного проектирования и искусственного интеллекта»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: кафедра Экономика и стратегическое развитие (ЭСР);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1-БАИ-23 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение:
- ПК-1.1. Выполняет структурное и/или объектное проектирование и разрабатывает описание цели и назначения программного средства

ПК-2-БАИ-23 Способен выполнять сбор и обработку данных для систем искусственного интеллекта и осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности:

- ПК-2.1. Использует теоретические методики целеполагания для программных систем и оформляет технические задания на разработку программного средства
- ПК-2.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование и подбирает средства проектирования систем разного уровня сложности

ПК-4-БАИ-23 Способен разрабатывать документы информационно маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям:

- ПК-4.2. Анализирует замечания экспертов и вносить исправления в документ и оформляет результаты в виде отчетов выполненных работ

ПК-6-БАИ-23 Способен производить анализ имеющихся средств разработки; разрабатывать автоматизированные информационные системы, в том числе используя готовые математические и программные методы:

- ПК-6.1. Проводит формализацию функциональных спецификаций системы
- ПК-6.3. Формирует отчёты о деятельности организации в области АСУП

Результат обучения

Знать:

ПК-1-БАИ-23-3 терминологию и понятие технико-экономического анализа проектных решений; принципы, этапы, структуру и содержание основных разделов технико-экономического обоснования проектов

ПК-2-БАИ-23-3 принципы, методы сбора и обработки данных, используемых для технико-экономического обоснования проектов

ПК-4-БАИ-23-3 содержание и назначение документов информационно маркетингового назначения, технических документов

ПК-6-БАИ-23-5 назначение и содержание математических и программных методов для проведения технико-экономического анализа проектных решений

Уметь:

ПК-1-БАИ-23-3 применять методы технико-экономического обоснования проектов и оценки эффективности реальных проектов

ПК-2-БАИ-23-3 использовать данные из различных источников информации для технико-экономического обоснования проектов

ПК-4-БАИ-23-3 анализировать замечания экспертов и вносить исправления в документы информационно маркетингового назначения, технические документы и оформлять результаты в виде отчетов выполненных работ

ПК-6-БАИ-23-5 применять математические и программные методы для проведения технико-экономического анализа проектных решений

Владеть:

ПК-1-БАИ-23-3 техникой расчета показателей и методов оценки финансово-экономической эффективности проектов, производственно-технических мероприятий

ПК-2-БАИ-23-3 методикой разработки технико-экономического обоснования проектов

ПК-4-БАИ-23-3 навыками анализа и оценки экспертных заключений

ПК-6-БАИ-23-5 навыками расчета сравнительной экономической эффективности проектов; составления технико-экономического обоснования проектных решений и разработки технического задания на информационную систему

Краткая характеристика дисциплины

Теоретические и методические основы технико-экономического анализа эффективности проектных решений; Прикладные аспекты технико-экономического обоснования проектов;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

3 з.е. (108час)

Вид промежуточной аттестации

диф.зачет;

Разработчик(и):

_____ Доцент ИНБ, канд. экон. наук Ю.В. Ходковская

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой КИКГ _____ ..