

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.12 «Технико-экономическое обоснование проектных решений»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **10.03.01 Информационная безопасность**

Направленность (профиль, специализация): **Организация и технологии защиты информации (в сфере техники и технологий, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации)**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	М.А. Кайгородова
Согласовал	Зав. кафедрой «ИВТиИБ»	А.Г. Якунин
	руководитель направленности (профиля) программы	Е.В. Шарлаев

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-12	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.2	Демонстрирует знание методик, используемых для технико-экономического обоснования проектных решений
		ОПК-12.3	Способен выполнить технико-экономическое обоснование предложенного проектного решения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Основы управления проектами, Основы финансовой грамотности
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Преддипломная практика

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	32	0	32	44	71

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 7

Лекционные занятия (32ч.)

1. Место проектной деятельности в работе компании. Использование основ экономических знаний в разработке проектов.(4ч.)[3] Виды проектирования: по отраслям деятельности; по подходу к проектированию. Участники (субъекты) проектных работ. Структура проектирования: стадии проектирования; структура процесса проектирования. Методы проектирования: эвристические методы; экспериментальные методы; формализованные методы.

2. Проектные решения и управление инвестиционными рисками {дискуссия} (4ч.)[2,3,4] Инновационная деятельность предприятия. Исходные данные для разработки проектов. Денежные потоки и их формирование на различных этапах проектирования. Обоснование проектных решений по видам обеспечения. Основные типы проектных рисков: маркетинговый риск; риски несоблюдения графика и превышения бюджета проекта; общеэкономические риски. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков.

3. Эффективность системы управления проектами {лекция с разбором конкретных ситуаций} (8ч.)[2,4] Понятие управления проектом в сфере информатизации. Мотивация участников проектирования. Критерии оценки эффективности управления проектами. Финансовое управление по проектам. Бюджет и структура проекта. Оценка эффективности работы системы управления. Экономический эффект от внедрения систем управления ИТ - проектами.

4. Основные методики, используемые для технико-экономического обоснования проектных решений(8ч.)[2,4,5] Принципы и общая схема оценки эффективности проектных решений. Общая характеристика методов оценки эффективности проектов: простые или статические методы; методы дисконтирования. Показатели эффективности инвестиционного проекта: период окупаемости; дисконтированный период окупаемости; средняя норма рентабельности; чистый дисконтированный (приведенный) доход; индекс прибыльности; внутренняя норма доходности (рентабельности). Показатели эффективности по отношению к субъекту: показатели общественной эффективности; показатели коммерческой эффективности; показатели эффективности участия предприятия в проекте; показатели эффективности инвестирования в акции предприятия; показатели эффективности для структур более высокого уровня; показатели бюджетной эффективности.

5. Финансово-экономическая оценка проектных решений(6ч.)[2,4,5] Структура раздела финансово-экономической оценки проектных решений в рамках составления бизнес-плана проекта. Расчет планируемых производственных издержек: расчет численности работников и фонда оплаты труда; расчет страховых взносов во внебюджетные фонды; расчет стоимости основных производственных фондов; определение потребности в оборотных средствах. Составление сметы расходов (калькуляции). Расчет экономической эффективности проекта: поток реальных денег по инвестиционному проекту; расчет показателей экономической эффективности инвестиций; расчет

показателей общей экономической эффективности.

6. Управление проектными решениями в области ИТ-технологий(2ч.)[2,3] ИТ-проект и его особенности. Процедуры и бизнес-процессы управления ИТ-проектами. Оценка эффективности ИТ-проектов: расчет ROI, TCO, TVO, VCO. Подготовка исходных данных для ИТ проектов, обеспечивающих защиту информации

Практические занятия (32ч.)

1. Описание предметной области объекта проектирования (индивидуальный вариант у каждой проектной группы) {работа в малых группах} (6ч.)[1] Выполнить анализ исходных данных проектного решения. Описать бизнес-процессы, происходящие в исследуемой области. Составить отчет по результатам предварительного этапа проектирования. Подготовить исходные данные для разработки ИТ проектов (отдельных подсистем), обеспечивающих защиту информации.

2. Построение модели AS-IS. {работа в малых группах} (6ч.)[1] Построить контекстную диаграмму и диаграммы декомпозиции с требуемым уровнем детализации. Выявить недостатки существующей модели

3. Построение модели TO-BE {работа в малых группах} (6ч.)[1] Для модели AS-IS из лабораторной работы №2 построить функциональную модель TO-BE в нотации IDEF0. Новые бизнес-процессы выделите цветом. Заполнить таблицы с описанием всех объектов построенной модели. Подобрать проектные решения с готовыми информационными системами (минимум 2), подходящие для вашего варианта. Разработать техническое задание для одного из вариантов предложенного проектного решения.

4. Определение денежных потоков проекта и оценка его финансовой эффективности {работа в малых группах} (6ч.)[1] Определить потребности в материальных, трудовых и других ресурсах. Определить денежные потоки на различных этапах проектного решения. Обосновать ставку дисконтирования и рассчитать финансовую эффективность проектных решений, предложенных в лабораторной работе №3. Подготовить сравнительный отчет об экономической эффективности каждого проектного решения.

5. Техничко-экономическое обоснование проектного решения с использованием специальных методик {работа в малых группах} (6ч.)[1] Оценить эффективность предлагаемых проектных решений с использованием существующих методик для ИТ-проектов. Сравнить с результатами, полученными в лабораторной работе №4. Выбрать наиболее подходящее проектное решение

6. Защита проектного решения в области ИТ-технологий {ролевая игра} (2ч.)[1] Презентация проекта; защита предлагаемого проектного решения

Самостоятельная работа (44ч.)

1. Подготовка к лекционным занятиям, самостоятельное изучение материала

{с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[2,3,4]

2. Подготовка к практическим занятиям {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[1]

3. Подготовка к текущему контролю успеваемости (защита практических работ) {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (14ч.)[1,2,3]

4. Подготовка к промежуточной аттестации (зачету) {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[2,3,4]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Кайгородова М.А. Практикум по дисциплине "Технико-экономическое обоснование проектных решений".-2019. - Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Kaigorodova_TEOPrResh_ump.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Султанова, Д. Ш. Технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта : учебное пособие / Д. Ш. Султанова, Д. Д. Исхакова, А. Ю. Маляшова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-1962-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79562.html> (дата обращения: 01.06.2021).

3. Толстых, Т. О. Управление проектами : учебник / Т. О. Толстых, Д. Ю. Савон. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 142 с. — ISBN 978-5-907226-86-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106742.html> (дата обращения: 01.06.2021).

6.2. Дополнительная литература

4. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4497-0894-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/102019.html> (дата обращения: 01.06.2021)

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. Финансовый менеджмент /Журнал. Режим доступа: <http://www.finman.ru/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Chrome
1	LibreOffice
2	Windows
2	FAR Manager
3	Антивирус Kaspersky
4	Microsoft Office
5	OpenOffice
6	Ramus
9	7-Zip

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».