

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 |
| 2 | FAR Manager |
| 3 | LibreOffice |
| 4 | Microsoft Office |
| 5 | OpenOffice |
| 6 | Ramus |
| 7 | Windows |
| 8 | Антивирус Kaspersky |
| 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».