

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДЕНО:
Декан
С. В. Шидловский

Оценочные материалы по дисциплине
Технико-экономическое обоснование инноваций
по направлению подготовки / специальности

27.04.05 Инноватика

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:
Отраслевой инжиниринг

Форма обучения
Очная

Квалификация
инженер-исследователь

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
Э.А. Соснин

Председатель УМК
О.В. Соснин

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК 2 – Способен аргументировано выбирать и обосновывать структурные, алгоритмические, технологические и программные решения для управления инновационными процессами и проектами, реализовывать их на практике применительно к инновационным системам предприятия, отраслевым и региональным инновационным системам

ПК 2 – Оценка стоимости прав на результат интеллектуальной деятельности (РИД), созданных или приобретаемых в ходе реализации инновационных проектов для целей дальнейшего использования и/или трансфера технологий

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РООПК 2.1 Способен аргументировано обосновывать выбор решения (структурного, алгоритмического, технологического и программного) для управления инновационными процессами и проектами

РОПК 2.1 Определяет стоимость прав на РИД затратным, сравнительным и доходным методами, конкурентоспособность производства и продажи единичных и составных объектов техники; оценку рыночной стоимости средств индивидуализации

РОПК 2.2 Определяет потенциальную доходность сохраняемых в тайне объектов интеллектуальной собственности

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

2.1. Тест №1

1. Является ли ТЭО основанием для:

- а) подготовки тендерной документации;
- б) проведения торгов подряда;
- г) заключения договора (контракта) подряда;
- д) открытия финансирования строительства;
- е) разработки проектной документации?

2. Входят ли в состав ТЭО следующие разделы?

- а) общая пояснительная записка;
- б) генеральный план и транспорт;
- в) технологические решения;
- г) управление производством, предприятием и организация условий и охраны труда рабочих и служащих;
- д) архитектурно-строительные решения;
- е) инженерное оборудование, сети и системы;
- ж) организация строительства;
- з) охрана окружающей среды;
- и) инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- к) сметная документация;
- л) эффективность инвестиций.

3. Необходимо ли при разработке ТЭО учитывать следующие факторы?

- а) предусматривать для сложных и крупных объектов альтернативные варианты достижения цели, поставленной заказчиком (инвестором), в том числе различные варианты (источники) финансирования инвестиций;
- б) учитывать налоговую, амортизационную и кредитную политику, проводимую государством и местными органами власти, требования законодательства и нормативных актов Российской Федерации, регулирующих инвестиционную деятельность, условия пользования землей и другими природными ресурсами;
- в) обеспечивать защиту интересов инвестора, с одной стороны, и общенациональных интересов (интересов региона) — с другой;
- г) установить расчетный период, в пределах которого должны выполняться экономические расчеты. Как правило, расчетный период включает период строительства, освоения проектной мощности и эксплуатации предприятия до первой его реконструкции или окончания срока окупаемости капитальных вложений;
- д) расчеты и анализ основных экономических и финансовых показателей осуществлять в специально разработанных унифицированных таблицах по действующей методике.

4. Входят ли нижеперечисленные технико-экономические и финансовые показатели в состав ТЭО?

- а) мощность предприятия (годовой выпуск продукции, в соответствующих ед. пропускная способность) в натуральном выражении (по видам продукции);
- б) стоимость товарной продукции, млн руб.;
- в) общая численность работающих, в том числе рабочих, чел.;
- г) количество (прирост) рабочих мест, ед.;
- д) общая стоимость строительства, млн руб., в том числе объектов производственного назначения, млн руб., объектов жилищно-гражданского назначения, млн руб., прочих объектов, млн руб.;
- е) стоимость основных производственных фондов, млн руб.;
- ж) продолжительность строительства, лет;
- з) удельные капитальные вложения, руб./ед.;
- и) себестоимость основных видов продукции, руб./ед.;
- к) балансовая прибыль, млн руб.;
- л) чистая прибыль (доход), млн руб.;
- м) срок окупаемости капитальных вложений, лет;
- н) внутренняя норма рентабельности (норма прибыли), %.

6. Являются ли результатами начальной (прединвестиционной) фазы разработки проекта определение:

- а) объемов работ по проекту;
- б) сметы и бюджета проекта;
- в) площадки (земельного участка) для строительства;
- г) графика проекта, в том числе графика поставок ресурсов;
- д) нормы и стандарта проектируемого объекта;
- е) задания на проектирование.

7. Входят ли нижеприведенные этапы в процедуру выбора площадки (земельного участка) для проекта?

- а) формирование критериев, которым площадка должна соответствовать;
- б) формирование альтернативных вариантов;
- в) сравнение вариантов возможных площадок на предмет соответствия выбранным критериям;
- г) проведение инженерно-геологических изысканий на лучший из альтернативных вариантов;
- д) дополнительное изучение вариантов, признанных лучшими, на предмет соответствия совокупности критериев;
- е) окончательный выбор место расположения площадки. Для этой цели специалистами разрабатываются специальные карты рейтинга строительных участков.

8. Являются ли следующие факторы рейтинга необходимыми для выбора участка для проекта?

- а) инженерно-геологическая приемлемость;
- б) возможность получить разрешительные документы;
- в) политическая характеристика региона;
- г) кадры (наличие, уровень заработной платы, законы по труду);
- д) налоги (имущественные, на инвестиции, на предпринимательство);
- е) окружающая среда (законодательство, отношение общественности, качество воды);
- ж) климатические условия (количество осадков, затраты на отопление, влажность);
- з) инфраструктура (безопасность, дороги, местные ресурсы);
- и) транспорт (стоимость, наличие подвижного состава).

Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время занятий по данной дисциплине. Их назначение – углубить знания студентов по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. При подготовке к решению тестовых заданий рекомендуется повторить материалы по пройденным темам.

На выполнение теста отводится 60 минут.

Критерии оценивания - для зачтения теста

Оценка	Характеристика ответа
Зачтено	от 70 %
Не зачтено	менее 70 %

Критерии оценивания

Оценка	Характеристика ответа
Зачтено	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы
Не зачтено	Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы.

Текущий контроль включает в себя - контрольную точку 1. Контрольная точка 1 проводится в середине семестра и учитывает выполнение лабораторных работ, тестов, посещаемость.

Текущий контроль включает в себя:

1. Тестирование;
2. Практические задания.

1. Практические задания

Практическое задание 1. Построение модели нового бизнеса

Задание:

- познакомиться с интерфейсом программного приложения Project Expert;
- ознакомиться с пунктами меню и особенностями программы Project Expert;
- ознакомиться с налоговой базой РФ;
- составить календарный план и запустить производство в программе Project Expert;
- разработать бизнес-план и сравнить результаты.

Необходимо загрузить 2 файла:

- файл проекта Project Expert.
- отчет в формате PDF сформированный из программы Project Expert.

Практическое задание 2. Построение модели действующего бизнеса

Задание:

- составить календарный план по созданию завода по производству пива в программе Project Expert;
- закупить необходимое оборудования и построить цеха в программе Project Expert;
- запустить производство в программе Project Expert;
- создать бизнес-план.

Необходимо загрузить 2 файла:

- файл проекта Project Expert.
- отчет в формате PDF сформированный из программы Project Expert.

Практическое задание 3. Моделирование ТЭО на основании бизнес-планов различных отраслей

Задание:

- выбрать в приложенном документе интересующую вас область бизнеса;
 - реализовать бизнес-план в программе Project Expert;
 - на основе созданного бизнес-план в программе Project Expert разработать ТЭО
- Необходимо загрузить 2 файла:
- файл проекта Project Expert.
 - отчет в формате PDF сформированный из программы Project Expert.

Практическое задание 4. Построение модели бизнеса и разработка ТЭО проекта обучающегося

Задание:

- разработать бизнес-план на основе исследований обучающегося;

- разработать описательную часть бизнес-плана;
 - разработать резюме проекта;
 - разработать технико-экономическое обоснование проекта.
- Необходимо загрузить 2 файла:
- файл проекта Project Expert.
 - отчет в формате PDF сформированный из программы Project Expert.

2. Вопросы для подготовки к экзамену

1. Понятие технико-экономического обоснования.
2. Что представляет собой бизнес-план? Для кого предназначен?
3. Что представляет собой технико-экономического обоснования? Чем отличается от бизнес-плана? Какой оптимальный размер ТЭО проекта?
4. Что такое организационная структура, как она обычно представляется?
5. Что входит в маркетинговый раздел бизнес-плана?
6. Что такое рынок, сегмент рынка, доля рынка?
7. Жизненный цикл товара. Что такое «Death Valley» инвестиционного проекта?
8. Структура бизнес-плана по стандарту UNIDO.
9. Что входит в производственный раздел бизнес-плана?
10. Каково назначение технико-экономического обоснования? Что входит в состав технико-экономического обоснования?
11. Опишите основные разделы технико-экономического обоснования проекта.
12. Содержание резюме в ТЭО. Его роль и назначение.
13. Что должна содержать описательная часть ТЭО?
14. Какие источники финансирования инвестиционных проектов Вы знаете?
15. Что входит в финансовый раздел бизнес-плана?
16. Особенности технико-экономического обоснования для различных типов проектов?
17. Какие источники государственного финансирования проектов с научно-технической новизной Вы знаете?
18. Основные показатели эффективности проекта (NPV, IRR, РВ, Индекс прибыльности). Что показывает график Кэш-фло?
19. Государственные закупки как форма поддержки малого и среднего бизнеса. Условия участия в госзакупках.
20. Основные элементы структуры технико-экономического обоснования
21. Перечислите преимущество ТЭО перед бизнес-планом.
22. Обоснование основных технических и технологических решений?
23. Экологическая экспертиза и ТЭО Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 01.05.2019) "Об экологической экспертизе".

Критерии оценивания для устного экзамена:

В основе оценивания ответов на экзамене лежат принципы объективности, справедливости и всестороннего анализа уровня знаний студентов.

Критерии оценивания для экзамена:

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	Показывает глубокие и прочные знания материала курса, исчерпывающего, последовательного, четкого и логически выстроенного ответа. При ответе на вопрос студент не только излагает материал, но умеет увязывать теорию с практикой, приводить примеры иллюстрирующие ответ.
Хорошо	Сформировано понимание сути вопроса, логичность изложения, научная точность и полнота ответа, умение аргументировать свою точку зрения, способность привести

	примеры, но в ответе присутствуют отдельные содержательные ошибки
Удовлетворительно	Сформировано понимание сути вопроса, логичность изложения, но отсутствует умение аргументировать свою точку зрения и способность привести примеры, наличие систематических содержательных ошибок
Неудовлетворительно	Не понимает сути вопроса, не может ответить на вопрос

Информация о разработчиках

Погуда Алексей Андреевич, доцент кафедры информационного обеспечения инновационной деятельности факультета инновационных технологий, кандидат технических наук.