

**Белорусский национальный технический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе  
Белорусского национального  
технического университета

\_\_\_\_\_ А.Г. Баханович

\_\_\_\_\_ /уч.  
Регистрационный № УДМ-\_\_\_\_\_

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НА ТРАНСПОРТЕ**

**Учебная программа учреждения высшего образования**

**по учебной дисциплине для специальности**

**1-37 80 01 «Транспорт»**

**профилизации «Проектирование колесных транспортных средств»**

Минск 2019 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта  
ОСВО 1-37 80 01-2019

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Т.Л. Якубовская, ст. преподаватель кафедры «Экономика и логистика»  
Белорусского национального технического университета

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

**А.А. Косовский**, первый заместитель Председателя ГКНТ, кандидат  
экономических наук, доцент;

**Т.Ф. Манцера** - заведующая кафедрой «Экономика и организация  
энергетики» Белорусского национального технического университета, кандидат  
экономических наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой «Экономика и логистика» Белорусского национального технического  
университета  
(протокол № 18 от 1 июля 2019 г.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Р.Б. Ивуть

Методической комиссией автотракторного факультета Белорусского  
национального технического университета (протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
2019 г.)

Председатель методической \_\_\_\_\_ С.А. Сидоров  
комиссии

Научно-методическим советом Белорусского национального технического  
университета (протокол №\_\_\_\_ секции №1 от \_\_\_\_\_ 2019 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Экономическая оценка проектных решений на транспорте» разработана для специальности II ступени высшего образования 1-37 80 01 «Транспорт» профилизации «Проектирование колесных транспортных средств».

Цель изучения учебной дисциплины – формирование у будущих специалистов целостной системы теоретических знаний и практических навыков в сфере экономического обоснования проектных решений на транспорте в условиях рыночных отношений.

Основные задачи изучения дисциплины:

- изучить основные положения теории принятия решений;
- обосновать и выбрать критерии оценки инженерных и управленческих решений;
- овладеть приемами и методами оценки проектных решений на транспорте с учетом ситуаций риска и неопределенности;
- научиться оценивать инвестиционные перспективы отрасли или региона;
- увязывать проектные решения на транспорте со стратегией развития предприятия;
- сформировать у студентов современное мышление в области экономического обоснования проектных решений.

Учебная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Экономическая теория», «Экономика промышленного производства», «Организация производства и управление предприятием».

В результате изучения учебной дисциплины «Экономическая оценка проектных решений на транспорте» студент должен:

**знать:**

- источники информации для формирования исходных данных при обосновании проектных решений;
- методы и технологию экономической оценки проектных решений на транспорте;
- современные концепции экономической эффективности;

**уметь:**

- анализировать информацию при принятии проектных решений;
- давать экономическую оценку проектным решениям для их практического применения;
- проводить анализ и принимать решения по повышению эффективности функционирования бизнеса в транспортной сфере;

**владеть:**

- методами оценки стоимости транспортных средств и их составных частей;
- методиками экономической оценки принимаемых инженерных и управленческих решений;

- методами оценки эффективности организации производства, управления и развития транспортной организации.

Освоение данной учебной дисциплины обеспечивает формирование следующей компетенции:

УПК-2. Владеть знаниями и быть способным формировать цели для принятия решений, давать экономическую оценку новым проектным решениям для их практического применения и оценивать стоимость транспортных средств и их составных частей.

Согласно учебному плану для очной формы получения высшего образования II ступени на изучение учебной дисциплины отведено всего 100 ч., из них аудиторных - 50 часов.

Распределение аудиторных часов по курсам, семестрам и видам занятий приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Очная форма получения высшего образования				
Семестр	Лекции, ч.	Лабораторные занятия, ч.	Практические занятия, ч.	Форма текущей аттестации
1	34	—	16	зачет

Согласно учебному плану для заочной формы получения высшего образования II ступени на изучение учебной дисциплины отведено всего 100 ч., из них аудиторных - 12 часов.

Распределение аудиторных часов по курсам, семестрам и видам занятий приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Заочная форма получения высшего образования				
Семестр	Лекции, ч.	Лабораторные занятия, ч.	Практические занятия, ч.	Форма текущей аттестации
1	8	—	4	зачет

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Тема 1. Методы поиска новых идей при разработке инновационных проектных решений**

Элементы процесса принятия решений и классификация задач. Классификация моделей и методов принятия решений. Современные методы принятия решений.

Функционально-стоимостный анализ на транспорте: сущность, задачи, основные принципы, этапы, алгоритм осуществления. Разработка и анализ функциональной и структурно-функциональной моделей изделия. Построение и анализ функционально-стоимостной диаграммы.

### **Тема 2. Оценка конкурентоспособности новой техники**

Сущность и особенности экономической категории «конкурентоспособность продукции». Качество и конкурентоспособность. Методы оценки конкурентоспособности техники.

### **Тема 3. Технико-экономический анализ проектных решений на транспорте**

Характеристика проектного решения. Обоснование расчетного периода для оценки эффективности проектного решения. Расчет затрат и результатов по проектному решению.

Методы оценки стоимости транспортных средств и их составных частей. Укрупненные методы расчета себестоимости новой продукции.

Оценка затрат, связанных с внедрением новой техники. Определение инвестиций на стадии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Расчет инвестиций на стадии производства и эксплуатации проектируемого изделия.

Обоснование себестоимости и цены проектируемых изделий. Расчет производительности техники и эксплуатационных затрат.

Расчет прогнозируемых результатов внедрения проектных решений (увеличения прибыли производителя и потребителя новой техники).

### **Тема 4. Инвестиции как основной ресурс успешной практической реализации инновационного проектного решения**

Правовое обеспечение инвестиционной деятельности в Республике Беларусь. Классификация и структура инвестиций. Источники инвестиций для реализации инновационных и исследовательских проектных решений.

Понятие об инвестиционных проектах и их классификация. Содержание инвестиционного проекта. Жизненный цикл инвестиционного проекта, его структура. Технико-экономические исследования по проекту.

## **Тема 5. Методологические основы оценки эффективности проектных решений**

Финансовая модель инвестиционного проектного решения и ее структура. Сущность и принципы определения экономической эффективности проектных решений. Этапы обоснования инвестиционного решения.

Денежные потоки проектного решения. Подходы к формированию составных элементов денежного потока для обоснования эффективности проектных решений на транспорте.

Учет инфляции в экономической оценке проектных решений.

## **Тема 6. Методы оценки эффективности проектных решений**

Классификация методов оценки инвестиционных проектов и проектных решений.

Статические методы оценки проектных решений. Критерии эффективности проектных решений (статические) и методика их расчета.

Методы оценки проектных решений, основанные на дисконтировании денежных потоков (динамические). Критерии эффективности проектных решений (динамические) и методика их расчета.

Определение ставки дисконта. Требуемый уровень доходности инвестиционного решения. Доходность и риск инвестирования. Структура капитала инвестиционного проекта и ее обоснование.

## **Тема 7. Особенности оценки организационных и технических проектных решений на транспорте**

Расчет эффективности проектных решений по внедрению новой техники.

Оценка эффективности проектных решений по совершенствованию организации автомобильных перевозок.

Определение эффективности проектных решений по применению новых технологических процессов.

## **Тема 8. Анализ условий реализации инвестиционного решения**

Неопределенность, риск и устойчивость инвестиционного проектного решения. Факторы риска внешней и внутренней среды. Степень устойчивости проекта. Оценка и учет рисков при обосновании условий реализации проектных решений.

## **Тема 9. Бизнес-план инвестиционного проекта**

Понятие, назначение и цели бизнес-планирования на предприятии. Классификация бизнес-планов. Правовая основа составления бизнес-планов в Республике Беларусь. Структура и содержание разделов бизнес-плана.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**очная форма получения высшего образования**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов СР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Методы поиска новых идей при разработке инновационных проектных решений	4	2					
2	Оценка конкурентоспособности новой техники	2	2					
3	Технико-экономический анализ проектных решений на транспорте	6	2					
4	Инвестиции как основной ресурс успешной практической реализации инновационного проектного решения	2	2					
5	Методологические основы оценки эффективности проектных решений	4	2					
6	Методы оценки эффективности проектных решений	6	2					
7	Особенности оценки организационных и технических проектных решений на транспорте	4	2					
8	Анализ условий реализации инвестиционного решения	2						
9	Бизнес-план инвестиционного проекта	4	2					
	Итого за семестр	<b>34</b>	<b>16</b>					Зачет
	Всего аудиторных часов	<b>50</b>						

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**заочная форма получения высшего образования**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов СР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Методы поиска новых идей при разработке инновационных проектных решений	1	1					
3	Технико-экономический анализ проектных решений на транспорте	2	1					
5	Методологические основы оценки эффективности проектных решений	2						
6	Методы оценки эффективности проектных решений	2	1					
7	Особенности оценки организационных и технических проектных решений на транспорте	1	1					
	Итого за семестр	8	4					Зачет
	Всего аудиторных часов	12						



## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Список литературы

#### Основная литература

1. Кочетов В.В. Инженерная экономика: Учебник / В.В. Кочетов, А.А. Колобов, И.Н. Омельченко; Под ред. А.А. Колобова, А.И. Орлова. – М.: Изд-во МГТУ им Н.Э. Баумана, 2011. – 656 с.: ил.
2. Расчет затрат для инженеров / Ханс Варнеке [и др.]; Пер. с нем. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 307 с. – (Серия «Производственный менеджмент»).
3. Лимитовский, М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. / М.А. Лимитовский – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 486 с. – Серия : Прогрессивный учебник.

#### Дополнительная литература

1. Скворцов, Ю.В. Организационно-экономические вопросы в дипломном проектировании: Учебное пособие / Ю.В. Скворцов. – М.: Высшая школа, 2006. – 399 с.
2. Управление инновационными проектами в организациях : учеб-метод. пособие / В.А. Журавлев [и др.]. – Минск : БГУИР, 2016. – 175 с. : ил.
3. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы / под ред. А. Г. Шумилина. — Минск: ГУ «БелИСА», 2017. — 149 с.
4. Об утверждении программы развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года : Постановление Совета Министров Республики Беларусь, 5 июля 2012 г. N 62 (в ред. постановлений Совмина от 04.04.2013 N 256, от 13.01.2014 N 18, от 13.06.2014 N 572, от 30.06.2014 N 630)
5. Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов проектных решений: постановление Министерства экономики Республики Беларусь от 31 авг. 2005г., № 158 с изм. и доп.
6. Якубовская, Т.Л. Оценка экономической эффективности проектных решений : учебно-методическое пособие по выполнению экономической части дипломного проекта и курсовой работы для студентов специальности 1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин» : в 2 ч. / Т. Л. Якубовская. – Минск : БНТУ, 2017-2018. - Ч. 1. - 2017. - 49, [1] с. : ил.
7. Якубовская, Т.Л. Оценка экономической эффективности проектных решений : учебно-методическое пособие по выполнению экономической части дипломного проекта и курсовой работы для студентов специальности 1-36 01 07 "Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин" : в 2 ч. / Т. Л. Якубовская. – Минск : БНТУ, 2017-2018. - Ч. 2. - 2018. - 61, [1] с.
8. Орлов, А.И. Организационно-экономическое моделирование: теория принятия решений : учебник / А.И. Орлов. — М. : КНОРУС, 2010. — 568 с.

9. Шарп, Уильям Ф. Инвестиции : / Уильям Ф. Шарп, Гордон Дж. Александер, Джеффри В. Бэйли.; [перевод с английского А. Н. Буренина, А. А. Васина] – М. : Инфра-М, 2018. – 1028 с.
10. Орлова, Е. Р. Инвестиции : учебное пособие / Е. Р. Орлова – М. : Омега-Л, 2015. – 240 с.
11. Нешитой, А.С. Инвестиции : учебник / А. С. Нешитой – 8-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013 – 372 с.
12. Дамодаран, Асват. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов: Научное / Асват Дамодаран, Пер. с англ. – 11-е изд., перераб. и доп. - М.:Альпина Паблишер, 2019. - 1320 с.

### **Средства диагностики результатов учебной деятельности**

Оценка уровня знаний магистранта производится по десятибалльной шкале в соответствии с критериями, утвержденными Министерством образования Республики Беларусь.

Для оценки достижений магистранта рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- устный и письменный опрос во время практических занятий;
- защита выполненных в рамках самостоятельной работы индивидуальных заданий;
- собеседование при проведении индивидуальных и групповых консультаций;
- выступление магистранта на конференции по подготовленному реферату;
- сдача зачета по дисциплине.

### **Тематика рефератов**

1. Основные направления научно-технического прогресса
2. Оценка уровня качества новой техники
3. Инженерные решения, принимаемые в производстве промышленной продукции, организации производства и труда
4. Эвристические методы принятия проектных решений
5. Конкурентоспособность предприятия в системе рыночных отношений.
6. Конкурентоспособность товара в системе рыночных отношений.
7. Использование функционально-стоимостного анализа для минимизации затрат на производство
8. Современные подходы к оценке экономической эффективности проектных решений
9. Альтернативные проекты и показатели их сравнительной эффективности.
10. Основы управления проектными рисками.
11. Учет риска при оценке эффективности инноваций
12. Факторы, влияющие на формирование цен на новую технику
13. Определение сметной стоимости научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ

14. Бизнес-план и его роль в финансовом обосновании инвестиционного проекта
15. Структура и содержание разделов бизнес-плана.
16. Источники, формы и методы финансирования инвестиций в промышленности и на транспорте
17. Финансирование инновационной деятельности
18. Принципы и процедуры венчурного инвестирования
19. Крупнейшие инвестиционные проекты в транспортной отрасли Республики Беларусь
20. Оценка инвестиционной привлекательности предприятия
21. Обоснование рыночных перспектив проекта
22. Оценка эффективности научных, научно-технических и инновационных разработок
23. Оценка эффективности инвестиций в эколого-экономические проекты

### **Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы магистрантов**

1. Элементы процесса принятия решений и классификация задач
2. Классификация моделей и методов принятия решений
3. Современные методы принятия решений
4. Функционально-стоимостный анализ на транспорте: сущность, задачи, основные принципы, этапы, алгоритм осуществления
5. Разработка и анализ функциональной и структурно-функциональной моделей изделия
6. Построение и анализ функционально-стоимостной диаграммы
7. Сущность и особенности экономической категории «конкурентоспособность товаров»
8. Качество и конкурентоспособность
9. Методы оценки конкурентоспособности техники
10. Характеристика проектного решения
11. Обоснование расчетного периода для оценки эффективности проектного решения
12. Расчет затрат и результатов по проектному решению
13. Методы оценки стоимости транспортных средств и их составных частей
14. Укрупненные методы расчета себестоимости новой продукции
15. Оценка затрат, связанных с внедрением новой техники
16. Определение инвестиций на стадии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
17. Расчет инвестиций на стадии производства и эксплуатации проектируемого изделия
18. Обоснование себестоимости и цены проектируемых изделий
19. Расчет производительности техники и эксплуатационных затрат
20. Расчет прогнозируемых результатов внедрения проектных решений (увеличения прибыли производителя и потребителя новой техники)

21. Правовое обеспечение инвестиционной деятельности в Республике Беларусь
22. Классификация и структура инвестиций
23. Источники инвестиций для реализации инновационных и исследовательских проектных решений
24. Понятие об инвестиционных проектах и их классификация
25. Содержание инвестиционного проекта
26. Жизненный цикл инвестиционного проекта, его структура
27. Техничко-экономические исследования по проекту
28. Финансовая модель инвестиционного проектного решения и ее структура
29. Сущность и принципы определения экономической эффективности проектных решений
30. Этапы обоснования инвестиционного решения
31. Денежные потоки проектного решения
32. Подходы к формированию составных элементов денежного потока для обоснования эффективности проектных решений на транспорте
33. Учет инфляции в экономической оценке проектных решений
34. Классификация методов оценки инвестиционных проектов и проектных решений
35. Статические методы оценки проектных решений
36. Критерии эффективности проектных решений (статические) и методика их расчета
37. Методы оценки проектных решений, основанные на дисконтировании денежных потоков (динамические)
38. Критерии эффективности проектных решений (динамические) и методика их расчета
39. Определение ставки дисконта
40. Требуемый уровень доходности инвестиционного решения
41. Доходность и риск инвестирования
42. Структура капитала инвестиционного проекта и ее обоснование
43. Расчет эффективности проектных решений по внедрению новой техники
44. Оценка эффективности проектных решений по совершенствованию организации автомобильных перевозок
45. Определение эффективности проектных решений по применению новых технологических процессов
46. Неопределенность, риск и устойчивость инвестиционного проектного решения. Факторы риска внешней и внутренней среды
47. Степень устойчивости проекта
48. Оценка и учет рисков при обосновании условий реализации проектных решений
49. Понятие, назначение и цели бизнес-планирования на предприятии
50. Классификация бизнес-планов
51. Правовая основа составления бизнес-планов в Республике Беларусь
52. Структура и содержание разделов бизнес-плана

### **Перечень тем практических занятий**

1. Методы поиска новых идей при разработке инновационных проектных решений.
2. Оценка конкурентоспособности новой техники
3. Техничко-экономический анализ проектных решений на транспорте
4. Инвестиции как основной ресурс успешной практической реализации инновационного проектного решения
5. Методологические основы оценки эффективности проектных решений
6. Методы оценки эффективности проектных решений
7. Особенности оценки организационных и технических проектных решений на транспорте
8. Бизнес-план инвестиционного проекта

### **Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы магистрантов**

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы:

- подготовка рефератов по индивидуальным темам, в том числе с использованием патентных материалов;
- подготовка материалов для публикаций.