



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОПОП

  
Угаев С.М.

«29» марта 2017 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой  
Транспортных машин и  
транспортно-технологических процессов

  
Угаев С.М.

«29» марта 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Экономическое обоснование проектов и исследований

**Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов**

Магистерская программа «Организация перевозок и управление на транспорте»

**Форма подготовки очная**

курс 2 семестр 3  
лекции 9 час.  
практические занятия 27 час.  
лабораторные работы 0 час.  
в том числе с использованием МАО лек. 6 час./ пр. 0 час./лаб.0 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.  
самостоятельная работа 108 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 27 час.  
контрольные работы не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект - не предусмотрены  
экзамен 3 семестр  
зачет не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемый федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» принят решением Ученого совета ДВФУ, протокол от 10.03.2017 № 02-17, и введен в действие приказом ректора ДВФУ от 22.03.2017 № 12-13-485

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры транспортных машин и транспортно-технологических процессов, протокол № 7 от 29 марта 2017 г

Заведующий кафедрой Угаев С.М.  
Составитель: Серая О.А.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Bachelor's/Specialist's/Master's degree in 23.04.01** Direction:  
Transportation Process Technology

**Study profile/ Specialization/ Master's Program "Title"** Transportation  
Organization and Management

**Course title:** Economic justification for projects and research

**Variable part of Block B1,** 4 credits.

**Instructor:** Seraya O.A.

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- Ability to use the basics of economic knowledge in the various fields of activity (GC-3);
- Ability to use the foundations of legal knowledge in various fields of activity (GC-4);
- Ability to work in a team, tolerant perceiving social, ethnic, confessional and cultural differences (GC-6);
- Ability to self-organization and self-education (GC-7);
- Ability to understand the scientific basis of technological processes in the field of technology, organization, planning and management of technical and commercial exploitation of transport systems (GPC-2);
- Ability to apply a system of fundamental knowledge (mathematical, natural-science, engineering and economic) for identification, formulation and solution of technical and technological problems in the field of technology, organization, planning and management of technical and commercial operation of transport systems (GPC-3);
- Ability to prepare baseline data for compiling plans, programs, projects, estimates, applications (SPC-16);
- Ability to identify priorities for transport solutions tasks taking into account the indicators of economic efficiency and environmental safety (SPC-17);
- Ability to use modern information technologies as a tool for optimization of management processes in the transport sector (SPC-18);
- Ability to calculate and analyze quality indicators passenger and freight traffic, based on the organization and technology of transportation, the requirements for ensuring the safety of the transportation process (SPC-23);
- Ability to apply methods of conducting research, development of projects and programs, carrying out the necessary activities related to the management and

organization of transport, ensuring traffic safety in transport, as well as the implementation of technical regulation of transport (SPC-24);

- Ability to perform work in the field of scientific and technical activities on the basics of design, information services, the basics of the organization of production, labor and management of transport production, metrological support and technical control (SPC-25);

- Ability to work in the team of performers for implementation of managerial decisions in the field of organization of production and labor, organization of work to improve the scientific and technical knowledge of workers (SPC-29);

- Ability to cooperate with colleagues in work in a team, to perfection of document circulation in the sphere of planning and management of operational activities of a transport organization (SPC-31);

- Ability to conduct technical and economic analysis, search for ways to reduce the work cycle (SPC-32);

- Ability to assess costs and performance transport organization (SPC-34);

- Ability to use basic regulatory documents in intellectual property, to search for sources of patent information (SPC-35).

**Learning outcomes:**

- the ability to conduct SWOT-analysis of the production capabilities of transport enterprises in order to optimize the transport of goods (PK-18);

- ability to analyze the results of theoretical and experimental research, on the basis of knowledge of the regulatory framework of the industry to make recommendations for improving the technological processes of transport production, to solve the implementation and implementation of research and development results, to prepare scientific publications and applications for inventions (PK-23);

**Course description:**

The content of the course is studying the following issues:

- Basics of design and research activities;
- Foundations and principles of economic justification for projects and research;
- Goals and objectives of the economic evaluation of engineering projects;
- Economic efficiency of industrial and technological projects and systems;
- Organization of scientific research;
- Choice and justification of scientific decisions;

- Evaluation of the value and appropriateness of the use of objects of intellectual property.

**Main course literature:**

1. Averchenkov V.I. Innovacionnyj menedzhment [Averchenkov V. I. Innovation management] : uchebnoe posobie dlya vuzov / V.I. Averchenkov, E.E. Vainmaer. – EHlektron. tekstovye dannye. – Bryansk: Bryanskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet, 2012. <http://www.iprbookshop.ru/6995.html>

2. Balyberdin V.A. Prikladnye metody ocenki i vybora reshenij v strategicheskikh zadachah innovacionnogo menedzhmenta [Balyberdin V. A. Applied methods of evaluation and choice of solutions in the strategic tasks of innovation management] / V.A. Balyberdin, A.M. Belevcev, G.P. Benderskij. – EHlektron. tekstovye dannye. – M. : Dashkov i K, 2015. – 240 c. – 978-5-394-02361-3. – Rezhim dostupa: <http://www.iprbookshop.ru/35302.html>

3. Altynbaev R.B. Teoriya tekhnicheskikh sistem i metody inzhenerenogo tvorchestva v reshenii zadach avtomatizacii tekhnologicheskikh processov [Altynbaev R. B. Theory of technical systems and methods for technical creativity in solving problems of automation of technological processes] : uchebnoe posobie / R.B. Altynbaev, L.V. Galina, D.A. Proskurin. – EHlektron. tekstovye dannye. – Orenburg: Orenburgskij gosudarstvennyj universitet, EHBS ASV, 2016. – 191 c. – 978-5-7410-1540-7. – Rezhim dostupa: <http://www.iprbookshop.ru/61414.html>

4. SHpil'man T.M. EHkonomika avtotransportnogo predpriyatiya. Praktikum [Shpilman T. M. Economics of transport enterprise. Workshop]: uchebnoe posobie/ SHpil'man T.M., Strel'nikova L.M., Gorbachev S.V.– EHlektron. tekstovye dannye.– Orenburg: Orenburgskij gosudarstvennyj universitet, EHBS ASV, 2014.– 142 c. <http://www.iprbookshop.ru/33669>.

Rybalova E.A. Upravlenie proektami [Rybalova, E. A., project Management] : uchebnoe posobie / E.A. Rybalova. – EHlektron. tekstovye dannye. – Tomsk: Tomskij gosudarstvennyj universitet sistem upravleniya i radioehlektroniki, 2015. – 206 c. – 2227-8397. – Rezhim dostupa: <http://www.iprbookshop.ru/72203.html>

**Form of final control:** exam.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экономическое обоснование проектов и исследований»**

Дисциплина разработана для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов», магистерская программа «Организация перевозок и управление на транспорте» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (индекс Б1.В.ДВ.5.1).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, в том числе 9 часов лекций, 27 часов практик, 108 часов самостоятельной работы, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре. Форма контроля по дисциплине - экзамен.

Дисциплина «Экономическое обоснование проектов и исследований» опирается на уже изученные дисциплины программы бакалавриата, такие как «Основы научных исследований», «Общий курс транспорта», «Развитие и современное состояние автомобилизации».

Дисциплина логически и содержательно связана со следующими дисциплинами программы подготовки: «Методология научных исследований в транспортной отрасли», «Инновационные направления в организации грузовых перевозок», «Философские проблемы науки и техники».

Дисциплина изучает современные методы экономического анализа и обоснования научно-технических проблем и ситуаций, использование многовариантных критериев оценки, использование современного опыта российских и зарубежных компаний и организаций.

**Цели дисциплины:** ознакомление студентов с принципами и методами современной экономической оценки и обоснования технических (инженерных) и научных проектов и решений; овладение обучающимися методами и принципами самостоятельного технико-экономического анализа проблемных ситуаций в отрасли.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение влияния экономической подсистемы на научно-техническую подсистему общества;
- изучение влияния экономических критериев оценки и обоснования научных и инженерных решений;
- изучение методов экономической оценки научных и инженерных решений;
- изучение методов моделирования экономических условий реализации научных и технических решений;
- формирование и развитие навыков самостоятельного экономического анализа научно-технических проблем;
- формирование и развитие навыков научного анализа;
- формирование и развитие навыков устных выступлений и научных публикаций.

Для успешного изучения дисциплины «Экономическое обоснование проектов и исследований» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ПК-23 – способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса;
- ПК- 24 – способность к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте;
- ПК-25 – способность выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>(ПК-18)</b> способностью проводить SWOT-анализ производственных возможностей транспортных предприятий с целью оптимизации перевозки грузов	Знает	Содержание транспортного обеспечения внешнеэкономической деятельности и технико-экономические особенности отдельных видов транспорта; основы таможенного оформления
	Умеет	Разрабатывать и внедрять логистических системы и технологии для транспортных организаций, технологии интермодальных и мультимодальных перевозок
	Владеет	Основами страхования грузов, таможенного оформления грузов и транспортных средств
<b>(ПК-23)</b> Способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения	Знает	Принципы экономической оценки и обоснования инженерных и научных проектов; Методы и критерии статической и динамической экономической оценки; Закономерности инновационных процессов.
	Умеет	Анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований; На основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства; Решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок; Готовить научные публикации и заявки на изобретения.
	Владеет	Методами экономической оценки и обоснования инженерных и научных проектов; Методами моделирования и расчета чувствительности экономических проектов; Приемами экономического анализа нестандартных проблемных ситуаций в области технических и научных задач; Навыками научного анализа и изложения в форме научных публикаций

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Экономическое обоснование проектов и исследований» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: кейс-задачи, дискуссии, творческие задания.



# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

## **Раздел I. Основы управления проектами (2 час.)**

### **Тема 1. Проектно-исследовательская деятельность (1 час)**

Сущность, цели и виды проектно-исследовательской деятельности. Проектно-исследовательская деятельность в современной экономике. Виды проектов. Инновационные проекты и их особенности. Жизненный цикл проекта. Субъекты проектно-исследовательской деятельности.

### **Тема 2. Основы и принципы экономического обоснования проектов и исследований (1 час)**

Понятие экономической оценки. Сущность, цели и задачи экономического обоснования проектов и исследований. Принципы экономического обоснования. Виды экономической оценки. Динамические и статические виды оценок.

## **Раздел II Организация и оценка инженерных проектов (3 часа)**

### **Тема 3 Цели и задачи экономической оценки инженерных проектов (2 часа)**

Цели и задачи оценки инженерных проектов. Виды инженерных проектов. Структура инженерного проекта. Виды экономической оценки инженерных проектов. Этапы оценки.

### **Тема 4 Экономическая эффективность производственно-технологических проектов и систем (1 час)**

Понятие и сущность экономической эффективности. Виды оценки экономической эффективности. Виды производственно-технологических систем и проектов, их экономическая оценка. Моделирование условий оценки эффективности.

## **Раздел III Организация и оценка исследовательских проектов (4 часа)**

### **Тема 5 Организация научного поиска и исследований (2 часа)**

Сущность, цели и задачи научного поиска и исследований. Виды научных исследований. Особенности фундаментальных, поисковых и прикладных исследований. Организация научного поиска и исследований, субъекты научного поиска.

#### **Тема 6 Выбор и обоснование научных решений (1 час)**

Виды научных решений. Критерии оценки научных решений. Планирование научно-исследовательских работ.

#### **Тема 7 Оценка стоимости и целесообразности использования объектов интеллектуальной собственности (1 час)**

Понятие и виды интеллектуальной собственности. Особенности использования объектов интеллектуальной собственности. Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности. Оценка стоимости и экономической целесообразности сделок с объектами интеллектуальной собственности.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (27 час.)**

#### **Занятие 1. Организация инновационного проекта и его субъекты (4 часа)**

1. Определение существующей проблемы требующей инновационного решения или выбор существующей новации (идеи, научной разработки, открытия), возможной стать инновационным решением проблем (определение проблем);
2. Определение субъектов инновационного проекта и их возможных интересов в данном проекте и его решениях;
3. Определение состава задач по разработке инновационного решения;

#### **Занятие 2. Разработка плана проекта (4 часа)**

1. Определение целей и задач проекта;

2. Определение участников проекта и их задач;
3. Составление календарного плана проекта
4. Определение контрольных точек и резервов времени проекта.

**Занятие 3. Технико-экономическая оценка инженерного проекта (2 часа)**

1. Выбор инженерного проекта и его техническое описание;
2. Определение источников и получателей выгод и затрат по проекту;
3. Определение экономических результатов конкретных технических решений.

**Занятие 4. Оценка текущих затрат по инженерному проекту (4 часа)**

1. Выбор инженерного проекта и его описание;
2. Определение источников текущих затрат по проекту;
3. Оценка себестоимости проекта (технического решения);
4. Определение путей снижения текущих затрат по проекту;
5. Моделирование условий, влияющих на текущие затраты по проекту.

**Занятие 5. Оценка капитальных затрат по инженерному проекту (2 часа)**

1. Выбор инженерного проекта и его описание;
2. Определение источников капитальных (инвестиционных) затрат по проекту;
3. Оценка капитальных затрат по проекту;
4. Моделирование условий, влияющих на капитальные затраты по проекту.

**Занятие 6. Оценка эффективности инженерного проекта (2 часа)**

1. Выбор инженерного проекта и его описание;
2. Оценка рентабельности проекта;
3. Оценка периода окупаемости проекта;

4. Статические оценки проекта.

#### **Занятие 7. Динамические оценки проекта (4 часа)**

1. Виды динамических оценок проектов;
2. Приведение денежных потоков и их оценка по показателям  $PV$ ,  $FV$ ,  $A$
3. Оценка по показателю  $NPV$ ;
4. Оценка проектов по показателю  $IRR$ ;
5. Оценка проектов по показателю  $PI$ ;
6. Оценка проектов с неординарными потоками;
7. Оценка проектов с дисконтированным сроком окупаемости;
8. Оценка чувствительности проектов.

#### **Занятие 8. Экономическая оценка научных исследований и решений (2 часа)**

1. Выбор научно-исследовательского проекта;
2. Определение состава работ по проекту;
3. Оценка текущих и капитальных затрат по проекту;
4. Экономическая оценка результатов исследований.

Прогнозирование (моделирование) вариантов и направлений развития проекта и потоков будущих выгод.

#### **Занятие 9. Оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности (3 часа)**

1. Определение объектов интеллектуальной собственности по проекту (собственных или привлекаемых решений);
2. Оценка возможной стоимости собственных объектов интеллектуальной собственности;
3. Оценка потенциала рынка для объекта интеллектуальной собственности.

### III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и исследований» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация (вопросы к экзамену)
1	Раздел I Основы управления проектами Тема 1 Проектно-исследовательская деятельность	ПК-23	Знает	УО-1	2, 3, 4, 8, 32, 33, 44, 45, 46, 52, 53, 64
			Умеет	ПР-11	1, 5, 31, 40
			Владеет	ПР-13	6, 43,
2	Раздел I Основы управления проектами Тема 2 Основы и принципы экономического обоснования проектов и исследований	ПК-18	Знает	УО-2	1, 2, 7, 35, 41, 47, 48, 49, 50, 51
			Умеет	ПР-11	6, 18, 36, 37
			Владеет	ПР-13	9, 11, 12, 13, 14, 15
3	Раздел II Тема 3 Цели и задачи экономической оценки инженерных проектов	ПК-23	Знает	УО-1	14, 17
			Умеет	ПР-11	22, 26, 27
			Владеет	УО-3, ПР-13	16, 26, 27, 28, 62
4	Раздел II Тема 4 Экономическая эффективность	ПК-18	Знает	УО-1	10, 13
			Умеет	УО-3Б, ПР-12	13, 14, 17, 60

	производственно-технологических проектов и систем		Владеет	Пр-12, ПР-13, ПР-9	17, 42, 60, 62, 65
5	Раздел III Тема 5 Организация научного поиска и исследований	ПК-23	Знает	УО-2	19, 20, 21, 22, 40, 55, 56, 58, 59
			Умеет	ПР-11	19, 21, 22, 24, 25, 54
			Владеет	УО-4, ПР-13	24, 25, 15,16 , 54,57, 63
6	Раздел III Тема 6 Выбор и обоснование научных решений	ПК-18	Знает	УО-2	15, 18, 35, 44
			Умеет	УО-3	42, 43,61
			Владеет	УО-4, ПР-13	16, 26, 29,30, 31, 38, 39
7	Раздел III Тема 7 Оценка стоимости и целесообразности использования объектов интеллектуальной собственности	ПК-23	Знает	УО-2	23, 34, 45
			Умеет	ПР-11	23, 43
			Владеет	ПР-12, ПР-13	23, 26, 38, 42, 43, 57

УО-1 – собеседование;  
УО-2 – коллоквиум;  
УО-3 – доклад, сообщение;  
УО-4 – круглый стол, дискуссия;  
ПР-4 – реферат;  
ПР-9 – проект;  
ПР-11 – кейс-задача;  
ПР-12 – расчетно-графическое задание;  
ПР-13 – творческое задание

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Аверченков В.И. Инновационный менеджмент [Электронный

ресурс] : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, Е.Е. Ваинмаер. – Электрон. текстовые данные. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. <http://www.iprbookshop.ru/6995.html>

2. Балыбердин В.А. Прикладные методы оценки и выбора решений в стратегических задачах инновационного менеджмента [Электронный ресурс] / В.А. Балыбердин, А.М. Белевцев, Г.П. Бендерский. – Электрон. текстовые данные. – М. : Дашков и К, 2015. – 240 с. – 978-5-394-02361-3. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35302.html>

3. Алтынбаев Р.Б. Теория технических систем и методы инженерного творчества в решении задач автоматизации технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Б. Алтынбаев, Л.В. Галина, Д.А. Проскурин. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 191 с. – 978-5-7410-1540-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61414.html>

4. Шпильман Т.М. Экономика автотранспортного предприятия. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шпильман Т.М., Стрельникова Л.М., Горбачев С.В.– Электрон. текстовые данные.– Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.– 142 с. <http://www.iprbookshop.ru/33669>.

5. Рыбалова Е.А. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Рыбалова. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. – 206 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72203.html>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Веревкин Н.И. Экономия топливно-энергетических ресурсов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Веревкин Н.И., Давыдов Н.А., Джерихов В.Б.– Электрон. текстовые данные.– СПб.: Санкт-Петербургский

государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.– 38 с. <http://www.iprbookshop.ru/19057>

2. Корчагин В.А. Современное проектирование на транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Корчагин В.А., Жилин И.В.– Электрон. текстовые данные.– Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.– 226 с. <http://www.iprbookshop.ru/22930>.

3. Мишин В.М. Исследование систем управления [Электронный ресурс] : учебник / В.М. Мишин. – Электрон. текстовые данные. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 527 с. – 978-5-238-01205-6. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15368.html>

4. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Клименко. – Электрон. текстовые данные. – М. : Российский новый университет, 2014. – 264 с. – 978-5-89789-093-4. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21322.html>

5. Береговая И.Б. Управление конкурентоспособностью социально-экономических систем. Теория и методология [Электронный ресурс] : монография / И.Б. Береговая, О.М. Калиева. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 250 с. – 978-5-7410-1738-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71346.html>

6. Салтыков Максим Александрович. Организационно-экономический механизм кластеризации регионального морского транспортно-логистического комплекса (на примере Приморского края) : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : 08.00.05 / М. А. Салтыков. Владивосток 2011.24 с.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

#### **«Интернет»**

1. <http://ariz.ru/> –сайт сообщества инновационных менеджеров;
2. <http://www/aup.ru> - административно-управленческий портал;



3. <http://innovation-management.ru/o-proekte> - проект «Инновационное управление»;
4. <http://www.planinvestora.info/teo.php> - сайт компании «Независимые аналитические системы», посвященный вопросам разработки бизнес-плана и технико-экономического обоснования проектов;
5. <http://secretmag.ru> – сайт журнала «Секрет фирмы»;
6. <http://b-mag.ru/> - сайт журнала «Бизнес-журнал»;
7. <http://expert.ru> – сайт журнала «Эксперт».

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
<p>Мультимедийная аудитория г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, ауд. Е 427 площадь 69 м<sup>2</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2010 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD Electrical 2013 - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;</li> <li>– WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu;</li> <li>– Auslogics Disk Defrag - программа для оптимизации ПК и тонкой настройки операционной системы</li> </ul>

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться

следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы преподавателю.

При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний студент может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.

### **Рекомендуемая последовательность действий студента**

#### **Сценарий изучения дисциплины**

Сценарий изучения дисциплины «Экономическое обоснование проектов и исследований» строится на основе учета нескольких важных моментов:

- большой объем дополнительных источников информации;
- постоянное обновление данных о состоянии отрасли, постоянная и нелинейная динамика хозяйственных процессов;
- принципиальное отсутствие по многим вопросам экономической деятельности однозначных решений и методик.

В связи с названными особенностями обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, на которых останавливается преподаватель. Потом именно эти аспекты станут предметом самого

пристального внимания и изучения на практических знаниях.

При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Обязательным является постоянное ознакомление с рекомендуемой преподавателем деловой литературой по специальности и по дисциплине (экономика). Без использования нескольких источников информации невозможно проведение дискуссии на занятиях, обоснование собственной позиции, построение аргументации. Если обсуждаемый аспект носит дискуссионный характер, следует изучить существующие точки зрения и выбрать тот подход, который вам кажется наиболее верным. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями, принимать участие в выполнении контрольных работ.

#### Работа с литературой

Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента. Работа с литературой включает следующие этапы:

1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при выполнении курсовых, дипломных работ, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов.

**VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
VIII.**

<b>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
Мультимедийная аудитория г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, ауд. Е 427 площадь 69 м <sup>2</sup>	– мультимедийный комплекс (проектор Benq, экран, акустическая система), TV- плазма, программное обеспечение SPSS Statistics
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «**Экономическое обоснование проектов и исследований**»

**Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов**

Магистерская программа «**Организация перевозок и управление на  
транспорте**»

**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

**2017**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-2 неделя	Подготовка к дискуссии, коллоквиуму	8 час	УО-2, УО-3
2	3-6 неделя	Разработка проекта	18 час	ПР-9
3	7-8 неделя	Подготовка реферата	8 час	ПР-4, УО-3
4	9-10 неделя	Подготовка реферата	9 час	ПР-4, УО-3
5	11-18 неделя	Выполнение творческого задания	20 час	ПР-13

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов

По мере освоения учебного материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы студентами по сбору и обработке статистического материала для написания рефератов, что позволяет углубить и закрепить конкретные знания, полученные на практических занятиях. Занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современным оборудованием и необходимыми техническими средствами обучения. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

В рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при проведении практических занятий широко используются активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Самостоятельная работа студентов (СРС) складывается из таких видов работ как работа с конспектом лекций; изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к экзамену.

Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал. При

необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

### **Методические указания по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины**

Дисциплина «Экономическое обоснование проектов и исследований» изучается в третьем семестре. Общая длительность семестра – 18 недель. Количество времени на лекционные занятия – 9 часов, на практические занятия – 27 часов. Общее время на самостоятельную работу – 81 час, из них на подготовку к экзамену – 27 часов, на подготовку к коллоквиумам, дискуссиям и выполнение творческих заданий – 54 часа.

Самостоятельная работа по дисциплине включает в себя подготовку к коллоквиумам и дискуссиям, выполнение одного проекта, написание двух рефератов, выполнение творческого задания в форме научной статьи (доклада с презентацией).

Особенностью обучения студентов по магистерской программе является большой объем самостоятельной работы, выполняемой ими при

подготовке к занятиям и разработке оригинальных проектов.

Для лучшей организации самостоятельной работы студентов предлагаются следующие рекомендации:

В начале семестра преподаватель знакомит обучающихся со структурой дисциплины, изучаемым темам, количеством аудиторного времени на лекционные и практические занятия и заданиями (темами) самостоятельной работы, требованиями к изучению дисциплины. Таким образом, обучающиеся получают представление об объеме работы.

**Описание последовательности действий обучающихся, или алгоритм изучения дисциплины;**

Дисциплина «Экономическое обоснование проектов и исследований» включает в себя три раздела:

Раздел I Основы управления проектами

Раздел II Организация и оценка инженерных проектов

Раздел III Организация и оценка исследовательских проектов

**Алгоритм изучения дисциплины включает в себя следующие этапы:**

1. Изучение особенностей инновационного развития общества и роли экономического фактора в научно-техническом развитии;
2. Изучение основных принципов и задач экономической оценки инженерных и научных проектов;
3. Понимание роли экономической оценки в выборе хозяйственных и технических решений;
4. Изучение методов экономической оценки и обоснования хозяйственных и инженерных решений;
5. Изучение и понимание особенностей научной деятельности в хозяйственной деятельности;
6. Изучение методов и форм организации исследовательской деятельности.
7. Изучение методов экономической оценки и обоснования научно-



исследовательских проектов.

## **Рекомендации по подготовке и выполнению контрольных мероприятий**

**Подготовка к участию в коллоквиуме или дискуссии** предполагает следующий план действий:

1. За 2 недели до мероприятия учащиеся получают тему от преподавателя или предлагают собственную тему (согласовывается с преподавателем). Определяют кратко круг тем и вопросов, которые будут рассматриваться на мероприятии;

2. В течение 2х недель магистранты занимаются самостоятельной подготовкой к мероприятию: изучают литературу и другие источники, формулируют свою позицию, вопросы, готовят демонстрационный материал (при необходимости).

### **Разработка проекта:**

1. В начале семестра (первые две недели обучения) магистранты знакомятся с возможными темами проектов и выбирают тему самостоятельно из предложенных, либо формулируют ее и согласовывают с преподавателем;

2. После утверждения темы проекта производится самостоятельное определение обучающимся основных рассматриваемых вопросов и задач в проекте (последующие две-три недели);

3. Одновременно с разработкой вопросов и задач обучающийся самостоятельно производит исследование рассматриваемой темы, поиск информации. В процессе вопросы и задачи проекта могут меняться и корректироваться;

4. К концу 4 недели начала семестра магистрант должен иметь составленный им план проекта;

5. Консультации с преподавателем по проекту (в очной или заочной форме) должны проводиться не реже 1 раза в 2 недели;

6. За одну неделю до представления (презентации) проекта магистрант должен представить проект на окончательную проверку

преподавателем.

### **Подготовка реферата**

Подготовка реферата осуществляется в целом так же, как и подготовка проекта, только сроки каждого этапа – 1 неделя. Также обучающийся может самостоятельно выбрать тему реферата дополнительно к требуемым по плану, выполнить и представить реферат в группе. В этом случае сроки выполнения устанавливаются обучающимся самостоятельно, но с преподавателем согласовывается дата представления реферата в группе.

### **Подготовка творческого задания (научной статьи)**

В течение периода изучения дисциплины, каждый магистрант должен самостоятельно провести научное исследование и опубликовать как минимум одну научную статью. Время выполнения данного задания будет определяться сроками соответствующего мероприятия (форума, конференции и т.п.). Работа над статьей должна быть начата в первые недели учебного семестра. Магистранты самостоятельно определяют возможные темы и направления своего исследования (также они могут продолжать уже существующее исследование), определяют изучаемую проблему (вопрос) и согласовывают их с преподавателем.

Работа над творческим заданием должна вестись постоянно, для чего магистранты должны консультироваться с преподавателем не реже, чем один раз в неделю. За 5 дней до сдачи материалов статьи в оргкомитет мероприятия, работа должна быть передана на окончательную проверку преподавателем.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Изучение дисциплины «Экономическое обоснование проектов и исследований» требует постоянной работы магистрантов с источниками: учебной и научной литературой, научными публикациями, деловыми изданиями, специализированными ресурсами сети Интернет.

В качестве литературы, используемой для изучения данного курса, рекомендуется следующее:

1. Учебная и учебно-методическая литература – учебники, учебные пособия;
2. Научная литература – монографии, научные статьи;
3. Научно-популярная литература – материалы, популярно рассказывающие о достижениях науки и техники, а также информация научного характера в неспециализированных деловых изданиях («Эксперт», «Секрет фирмы», «Бизнес-журнал» и другие);
4. Публикации на специализированных сайтах, посвященных различным видам транспорта, транспортной технике, перевозкам, инновациям.

Требования к литературе и другим источникам:

**Учебная и учебно-методическая литература**

- рекомендованная преподавателем;
- рекомендованная в электронной базе ДВФУ;
- год издания: последние 5 лет. Издания старше – по согласованию с преподавателем;
- язык издания – русский, английский.

Самостоятельная работа студентов – подготовка к аудиторным занятиям, дискуссиям, выполнение проектов, рефератов и творческих заданий предполагает обязательное использование именно новейших материалов по рассматриваемым вопросам, прежде всего – практических примеров инновационной деятельности, оценки и обоснования инженерных и научных проектов. Обучающиеся должны в обязательном порядке работать с рекомендованными преподавателями материалами, а также самостоятельно находить и анализировать информацию по дисциплине.

## **Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению**

### **Коллоквиумы и дискуссии**

#### **Темы:**

1. «Роль научно-исследовательских проектов в современной хозяйственной деятельности»
2. «Инновационный процесс в отрасли: состояние, проблемы, перспективы»
3. «Экономический фактор в научно-техническом развитии»
4. «Фундаментальные исследования и их роль в хозяйственном развитии»
5. «Субъективность и объективность экономической оценки»
6. «Границы применения динамических методов оценки»

Темы коллоквиумов и дискуссий могут меняться, в том числе и по предложению обучающихся.

### **Рефераты и доклады**

#### **Темы:**

1. «Проблемы отрасли, требующие инновационного решения (*конкретные проблемы*)»
2. «Существующие перспективные инновационные решения в отрасли (*конкретные решения*)»
3. «Фундаментальные открытия и их возможные прикладные решения для отрасли (*конкретные открытия*)»
4. «Проблемы закрепления прав интеллектуальной собственности»

### **Проекты**

#### **Темы и направления проектов:**

1. «Проект научного (технического) исследования проблемы (*на примере*)»
2. «Технико-экономический анализ и обоснование инженерного решения (*на примере*)»

### 3. «Экономический анализ и обоснование научного проекта (на примере)»

В качестве исходного задания для проектов берутся реальные научные и технические проблемы, в том числе и из практики работы обучающихся. Также в качестве задания для разработки могут быть использованы задания по другим дисциплинам курса обучения в данном или предшествующем периодах семестрах.

#### **Творческие задания**

##### **Темы и направления:**

В качестве задания берутся любые из рассмотренных в процессе изучения дисциплины темы, проблемы и вопросы, а также темы, предложенные обучающимися, и связанные с экономическим обоснованием инженерных и научных проектов. Обучающиеся выбирают тему самостоятельно (предпочтительнее) либо она назначается руководителем. Магистрант самостоятельно и с помощью преподавателя занимается исследованием темы, поиском информационных материалов по ней, разработкой решения. Результатом работы должно стать научное исследование, которое обучающийся должен представить в форме доклада, реферата или научной статьи.

Обязательное требование: в процессе обучения каждый магистрант должен подготовить и выполнить как минимум одно исследование, результатом которого будет опубликованная статья в сборнике материалов научной (научно-практической) конференции, форума. При наличии возможности, обучающийся должен выступить с устным докладом

#### **Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

##### **Коллоквиумы и дискуссии:**

Для участия в коллоквиумах и дискуссиях обучающиеся должны иметь материалы, подтверждающие их позицию: краткое изложение выступления/идей, источники и ссылки на них; иллюстративный материал.

Материалы должны быть представлены в печатном виде (раздаточный материал) или электронном (видео-презентация). Специальных требований к предоставлению и оформлению результатов данной самостоятельной работы нет.

### **Рефераты и доклады**

Данная работа представляется в печатном виде для проверки преподавателем (1 экз.), для докладов дополнительно подготавливаются при необходимости раздаточные материалы (для слушателей), видео-презентация (необязательно).

Объем реферата – 10-15 страниц. Структура и оформление – согласно «Требований по оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ». Составители: Литвиненко В.И., Одинцова Л.В., ДВФУ, 2011 г. или согласно «ГОСТ 7.32-2001. "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» - Режим доступа: [http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std\\_nir.pdf](http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std_nir.pdf).

### **Проекты**

Проект представляется в печатном виде для проверки преподавателем (1 экз.). Объем проекта – 15-20 страниц. Структура и оформление – согласно «Требований по оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ». Составители: Литвиненко В.И., Одинцова Л.В., ДВФУ, 2011 г. или согласно «ГОСТ 7.32-2001. "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» - Режим доступа: [http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std\\_nir.pdf](http://www.dvfu.ru/documents/210702/215962/std_nir.pdf).

### **Творческие задания**

Результатом выполнения творческого задания является реферат, научная статья, доклад на конференции. Результаты оформляются в печатном виде и предоставляются на проверку преподавателя в 1 экземпляре. Требования к оформлению: формат А4, шрифт Times New Roman, 1,5 интервал. Объем – 8-10 страниц.

Оформление материалов, предоставляемых на конференцию или в

сборник работ – соответственно требованиям организаторов мероприятия.

## **Критерии оценки выполнения самостоятельной работы**

### **Коллоквиумы и дискуссии**

Работа считается выполненной, если обучающийся представил результаты подготовки в письменном виде согласно указанным требованиям, владеет необходимой информацией для участия в коллоквиуме или дискуссии. В том числе владеет информацией по материалам, рекомендованным преподавателем к самостоятельному изучению и подготовке к занятию.

При оценке самостоятельной работы учитывается способность обучающегося к анализу информации, умение излагать и аргументировать свою точку зрения, умение слушать других и вести диалог и дискуссию. При нарушении данного требования работа не засчитывается.

Письменная и устная части работы должны быть выполнены с соблюдением норм и правил русского языка. Обучающимся, для которых русский язык не является родным, за ошибки в грамматике и лексике оценка не снижается и переделка работы ими не требуется.

### **Рефераты и доклады:**

Критерии оценки работы:

1. Уровень и полнота раскрытия темы
2. Соответствие рассматриваемой темы заявленной
3. Связность изложения
4. Логика аргументации
5. Используемые источники (новизна, релевантность)
6. Грамотность изложения
7. Отсутствие плагиата
8. Соответствие требованиям оформления
9. Соответствие срокам сдачи работы

При обнаружении плагиата работа не засчитывается.

**Проекты:**

Критерии оценки проектов соответствуют критериям оценки рефератов.

**Творческие задания:**

Критерии оценки творческих заданий соответствуют критериям оценки рефератов и проектов. При оценке творческих заданий наиболее высоко оценивается способность студентов к самостоятельному творческому мышлению, способность к анализу проблемных ситуаций. При обнаружении плагиата работа не засчитывается.





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине **«Экономическое обоснование проектов и исследований»**  
**Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов**  
Магистерская программа **«Организация перевозок и управление на  
транспорте»**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2017**

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

**по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и исследований»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>(ПК-18)</b> способностью проводить SWOT-анализ производственных возможностей транспортных предприятий с целью оптимизации перевозки грузов	Знает	Содержание транспортного обеспечения внешнеэкономической деятельности и технико-экономические особенности отдельных видов транспорта; основы таможенного оформления
	Умеет	Разрабатывать и внедрять логистических системы и технологии для транспортных организаций, технологии интермодальных и мультимодальных перевозок
	Владеет	Основами страхования грузов, таможенного оформление грузов и транспортных средств
<b>(ПК-23)</b> Способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения	Знает	Принципы экономической оценки и обоснования инженерных и научных проектов; Методы и критерии статической и динамической экономической оценки; Закономерности инновационных процессов.
	Умеет	Анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований; На основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства; Решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок; Готовить научные публикации и заявки на изобретения.
	Владеет	Методами экономической оценки и обоснования инженерных и научных проектов; Методами моделирования и расчета чувствительности экономических проектов; Приемами экономического анализа нестандартных проблемных ситуаций в области технических и научных задач; Навыками научного анализа и изложения в форме научных публикаций

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация (вопросы к экзамену)
1	Раздел I Основы управления проектами Тема 1	ПК-23	Знает	УО-1 2, 3, 4, 8, 32, 33, 44, 45, 46, 52, 53, 64
			Умеет	ПР-11 1, 5, 31, 40

	Проектно-исследовательская деятельность		Владеет	ПР-13	6, 43,
2	Раздел I Основы управления проектами Тема 2 Основы и принципы экономического обоснования проектов и исследований	ПК-18	Знает	УО-2	1, 2, 7, 35, 41, 47, 48, 49, 50, 51
			Умеет	ПР-11	6, 18, 36, 37
			Владеет	ПР-13	9, 11, 12, 13, 14, 15
3	Раздел II Тема 3 Цели и задачи экономической оценки инженерных проектов	ПК-23	Знает	УО-1	14, 17
			Умеет	ПР-11	22, 26, 27
			Владеет	УО-3, ПР-13	16, 26, 27, 28, 62
4	Раздел II Тема 4 Экономическая эффективность производственно-технологических проектов и систем	ПК-18	Знает	УО-1	10, 13
			Умеет	УО-3Б, ПР-12	13, 14, 17, 60
			Владеет	Пр-12, ПР-13, ПР-9	17, 42, 60, 62, 65
5	Раздел III Тема 5 Организация научного поиска и исследований	ПК-23	Знает	УО-2	19, 20, 21, 22, 40, 55, 56, 58, 59
			Умеет	ПР-11	19, 21, 22, 24, 25, 54
			Владеет	УО-4, ПР-13	24, 25, 15, 16, 54, 57, 63
6	Раздел III Тема 6 Выбор и обоснование научных решений	ПК-18	Знает	УО-2	15, 18, 35, 44
			Умеет	УО-3	42, 43, 61
			Владеет	УО-4, ПР-13	16, 26, 29, 30, 31, 38, 39
7	Раздел III Тема 7 Оценка стоимости и целесообразности использования объектов интеллектуальной собственности	ПК-23	Знает	УО-2	23, 34, 45
			Умеет	ПР-11	23, 43
			Владеет	ПР-12, Пр-13	23, 26, 38, 42, 43, 57

УО-1 – собеседование;

УО-2 – коллоквиум;

УО-3 – доклад, сообщение;

УО-4 – круглый стол, дискуссия;

ПР-4 – реферат;

ПР-9 – проект;

ПР-11 – кейс-задача;

ПР-12 – расчетно-графическое задание;

ПР-13 – творческое задание

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<b>ПК-18</b> способностью проводить SWOT-анализ производственных возможностей транспортных предприятий с целью оптимизации перевозки грузов	знает (пороговый уровень)	методику SWOT-анализа производственных возможностей транспортных предприятий	знание закономерностей инновационных процессов в отрасли.	способность изложить основные закономерности инновационного процесса с использованием примеров.
	умеет (продвинутой)	проводить SWOT-анализ производственных возможностей транспортных предприятий с целью оптимизации перевозки грузов	умение разрабатывать способы решения технических проблем для повышения экономической эффективности предприятия.	способность самостоятельно определять необходимые технические решения по совершенствованию технологических процессов транспортного производства и давать их экономическую оценку
	владеет (высокий)	методикой проведения SWOT-анализа производственных возможностей транспортных предприятий	владение навыками научных исследований и изложения в форме научных публикаций	способность проводить экономический анализ инновационных решений для формирования заявки на изобретение.
<b>ПК-23</b> Способность анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических	знает (пороговый уровень)	Принципы экономической оценки и обоснования инженерных и научных проектов; Методы и критерии статической и динамической экономической оценки;	знание основных понятий, принципов и методов экономической оценки технических решений, в том числе и инновационных; знание закономерностей инновационных процессов в отрасли	способность объяснить основные понятия экономического анализа технических решений; способность провести оценку показателей затрат и выгод по инженерному проекту; способность определить основных выгодополучателей инновационного решения и их выгоды; способность провести оценку инженерного проекта (в отрасли) методами статической и динамической оценки проектов
	умеет (продвинутой)	Анализировать экономическую ситуацию на	умение проводить базовый анализ	способность проводить базовый финансово-экономический анализ

<p>процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения</p>	<p>ый)</p>	<p>предмет инновационного поиска; На основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства;</p>	<p>экономических результатов проекта на основе имеющейся информации; умение разрабатывать способы решения технических проблем для повышения экономической эффективности предприятия.</p>	<p>инновационных решений; способность самостоятельно определять необходимые технические решения по совершенствованию технологических процессов транспортного производства и давать их экономическую оценку</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>Методами экономической оценки и обоснования инженерных проектов; Методами моделирования и расчета чувствительности экономических проектов; Приемами экономического анализа нестандартных проблемных ситуаций в области техники;</p>	<p>владение необходимой терминологией в области экономики и инновационной деятельности; владение методами экономической оценки инженерных проектов в условиях неопределенности; владение приемами экономического анализа нестандартных ситуаций; владение навыками научных исследований и изложения в форме научных публикаций</p>	<p>способность определять потребность в научных решениях для решения хозяйственных задач; способность проводить экономическую оценку инновационных проектов и научных решений; способность определять экономический потенциал инноваций; способность самостоятельно проводить научные исследования, работать с научной литературой, писать научные статьи; способность проводить экономический анализ инновационных решений для формирования заявки на изобретение.</p>

**Методические рекомендации,  
определяющие процедуры оценивания результатов освоения  
дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и исследований» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и исследований» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, выполнения кейс-задачи, творческого задания, участия в коллоквиуме, проведения собеседования, подготовки и представления доклада, участия в дискуссии, выполнения практической расчетной работы) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

<b>Объект оценивания</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Оценочные средства</b>
Учебная дисциплина	Участие в коллоквиумах и дискуссиях, активность обсуждения, подготовка к коллоквиумам и дискуссиям; соблюдение графиков выполнения всех работ и проектов; выполнение практических заданий.	Коллоквиумы, дискуссии, проекты, рефераты, практические задания
Степень усвоения теоретических знаний	Выполнение и проверка практических и контрольных заданий.	Проекты, творческие задания, практические задания
Уровень овладения	Выполнение и проверка заданий,	Проекты, творческие

практическими умениями и навыками	связанных с решением практических заданий.	задания
Результаты самостоятельной работы	Выполнение и проверка нестандартных решений, самостоятельно сформулированных обучающимися заданий.	Проекты, творческие задания.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и исследований» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и исследований» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем согласно сформированному и утвержденному рейтинг-плану.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

### **Шкала соответствия рейтинга по дисциплине и оценок**

Менее 61%	не удовлетворительно
От 61% до 75%	Удовлетворительно
От 76% до 85%	Хорошо
От 86% до 100%	Отлично

№ п/п	Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Весовой коэффициент (%)	Максимальный балл	Минимальное требование для допуска к семестровой аттестации
1	Посещение лекционных занятий	Посещение	5%	4	2
	Посещение практических занятий	Посещение	5%	4	3
	Выполнение практических заданий и работа на занятии	РГЗ, дискуссия	10%	8	6
	Самостоятельная работа	Реферат, проект, творческое задание	10%	8	6
2	Посещение лекционных занятий	Посещение	5%	6	4
	Посещение практических занятий и работа на занятии	Посещение	10%	10	8
	Выполнение практических заданий	РГЗ, дискуссия, коллоквиум	10%	20	16
	Самостоятельная работа	Реферат, проект, творческое задание	10%	20	16
3	Посещение лекционных занятий	Посещение	5%	8	6
	Посещение практических занятий и работа на занятии	Посещение	10%	4	3
	Выполнение практических заданий	РГЗ, проект, творческое задание, коллоквиум	10%	8	6
	Самостоятельная работа	Реферат, проект, творческое задание	10%	8	6
4	Экзамен	Экзамен	0	0	0

### **Промежуточная аттестация студентов.**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и исследований» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.



В качестве вида промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен экзамен в форме устных ответов на вопросы экзаменационных билетов или экзамен по результатам балльно-рейтинговой оценки в системе Тандем.

В случае проведения экзамена в устной форме обучающиеся случайным образом выбирают билет из числа предложенных, преподаватель уточняет насколько они поняли суть вопросов билета. Затем обучающиеся готовятся к ответу в отведенное время (не более 20 минут на человека).

На экзамене запрещено использование любой справочной литературы, дополнительной информации. Допускается использование калькулятора. Средства связи запрещены. При обнаружении факта списывания студент получает оценку «неудовлетворительно».

### **Вопросы на экзамен**

1. Алгоритм разработки и оценки научных (инженерных) решений
2. Виды инноваций
3. Виды экономической оценки научных (инженерных) решений
4. Выгодополучатели научного решения. Конфликт интересов выгодополучателей и субъектов поиска научного решения
5. Выход на рынок новой техники
6. Динамические показатели инновационно-инвестиционного проекта
7. Жизненный цикл инновационного проекта
8. Задачи инновационного менеджмента
9. Инженерное (техническое) решение в научном поиске: место, особенности, цели
10. Источники средств для инновационных проектов (процессов)
11. Критерии обоснования научных решений
12. Методы научного поиска
13. Методы разработки инженерного решения

14. Методы экономической оценки инженерных решений
15. Методы экономической оценки научных решений
16. Моделирование сценариев при оценке научных (инженерных) решений.
17. Неэкономические критерии оценки инженерного решения
18. Неэкономические критерии оценки научного решения
19. Организационные структуры инновационного менеджмента
20. Организация научных исследований
21. Организация НИОКР на предприятии
22. Организация опытно-конструкторских работ
23. Организация патентной защиты инноваций
24. Организация работы команды исследователей
25. Особенности организации и осуществления научного поиска на современном этапе развития общества.
26. Особенности экономической оценки решений с учетом фактора времени (приведение стоимости денежных потоков)
27. Оценка выгод технического решения
28. Оценка затрат на проектирование и создание новой техники
29. Оценка затрат на реализацию технических решений
30. Оценка привлеченных средств
31. Планирование НИОКР: цели, основные методы
32. Подходы к классификации инновационных проектов. Виды инновационных проектов.
33. Понятие и сущность инновационного проекта.
34. Понятие интеллектуальной собственности, способы защиты интеллектуальной собственности
35. Понятие научного решения. Виды научных решений
36. Принципы научного поиска
37. Принципы экономической оценки инженерных (научных) решений
38. Продвижение инновационного продукта

39. Статические показатели инновационно-инвестиционного проекта.
40. Субъекты научного поиска
41. Сущность и особенности этапа Анализа проблемной ситуации
42. Сущность и содержание методов функционально-стоимостного анализа новой техники и технологий
43. Сущность коммерциализации инновации (инновационного продукта)
44. Сущность научного поиска
45. Сущность рыночной экономики
46. Сущность экономической оценки инженерных (научных) решений
47. Сущность, задачи и особенности этапа Выбор решения
48. Сущность, задачи и особенности этапа Инженерного анализа и оценки решений
49. Сущность, задачи и особенности этапа Поиска решения проблемы
50. Сущность, задачи и особенности этапа Реализации решения
51. Сущность, задачи и особенности этапа Экономической оценки решений
52. Техника как объект инновационного менеджмента
53. Технологии как объект инновационного менеджмента
54. Управление инновационным продуктом на разных этапах жизненного цикла
55. Управление инновационным проектом: цели, методы, задачи.
56. Управление процессом подготовки производства новой техники
57. Учет и оценка рисков в разработке и обосновании научных решений
58. Факторы и условия, влияющие на выбор решения
59. Факторы и условия, влияющие на поиск решения
60. Экономические критерии оценки инженерного решения
61. Экономические критерии оценки научного решения
62. Экономические риски инженерных решений (проектов)
63. Эмпирические и теоретические методы познания: сущность,

особенности

64. Этапы управления инновационным проектом

65. Эффективность использования новой техники

Форма экзаменационного билета в приложении 3

### Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине

#### «Экономическое обоснование проектов и исследований»:

Баллы (рейтингов ой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартн ая)	Требования к сформированным компетенциям
	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
	«удовлетво рительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он 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 выполнении практических работ.
	«неудовлет ворительно »	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Кейс-задача

по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и решений»

### Задание (я):

- «Анализ потребности в инновационном решении бизнес-проблемы (на примере)»;
- «Экономическое обоснование выбора инженерного решения (на примере)»;
- «Опыт поиска научного решения в отрасли (на примере)»;
- «Опыт экономического обоснования поиска и выбора инженерного решения в отрасли (на примере)»

### Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 баллов - работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 75-61 баллов – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле

или содержании проблемы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Вопросы для коллоквиумов, собеседования**

по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и решений»

### **Раздел I. Основы управления проектами**

1 «Роль научно-исследовательских проектов в современной хозяйственной деятельности»

2 «Инновационный процесс в отрасли: состояние, проблемы, перспективы»

### **Раздел II. Цели и задачи экономической оценки инженерных проектов**

1 «Экономический фактор в научно-техническом развитии»

2 «Границы применения динамических методов оценки»

### **Раздел III. Организация научного поиска и исследований**

1 «Фундаментальные исследования и их роль в хозяйственном развитии»

2 «Субъективность и объективность научной оценки»

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком

самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 баллов - работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 75-61 баллов – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания рассматриваемой проблемы.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### **Комплект заданий для контрольной работы**

по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и решений»

**Тема** «Экономическая эффективность производственно-технологических проектов и систем»

**Вариант 1.** Рассматривается проект модернизации оборудования. Инвестиционные затраты на проект составляют 0,8 млн. рублей. Планируемый период эксплуатации после модернизации – 5 лет. Ожидаемые

выгоды по проекту составят: в первый год – 0,2 млн. рублей; во второй год – 0,4 млн. рублей, в третий, четвертый и пятый год – 0,6 млн. рублей. Ставка дисконта – 12%.

Задание 1 Определить максимально возможные текущие затраты по проекту каждый год и в целом за 5 лет статическими и динамическими методами;

Задание 2 Если ожидаемые текущие затраты по проекту составляют 0,3 млн. рублей ежегодно (аннуитет), то какова будет приемлемость проекта по статическим и динамическим оценкам?

Задание 3 При каких условиях изменится привлекательность проекта в худшую или лучшую сторону?

**Вариант 2.** Рассматриваются два альтернативных варианта реализации технического проекта: Проект А: Инвестиционные затраты составляют 3,5 млн. рублей, ежегодные затраты – 645 тыс. рублей, ежегодные выгоды – 1млн. 900 тыс. рублей. Период осуществления проекта – 4 года.

Проект Б: Инвестиционные затраты составляют 5 млн. рублей, ежегодные затраты – 1 млн. 20 тыс. рублей, ежегодные выгоды – 2 млн. 500 тыс. рублей. Период осуществления проекта – 6 лет. Ставка дисконта – 10%.

Задание 1 Провести динамическую оценку проектов по показателю NPV.

Задание 2. Провести сравнительный анализ проектов (тремя способами) и выбрать наилучший. Дать обоснование решения.

Задание 3 Провести анализ проектов статическими методами и дать обоснование приемлемости каждого из них.

**Вариант 3.** Рассматривается инвестиционный проект со следующими показателями: первоначальная инвестиция – 3 млн. рублей, ежегодный поток затрат – 0,8 млн. рублей, из них затраты на материалы – 0,6 млн. рублей; ежегодный поток выгод (доход) – 1,2 млн. рублей. Период реализации проекта – 8 лет. Ставка дисконта – 10%.

Задание 1 Определить NPV проекта;



Задача 2 Определить период окупаемости проекта статическим и динамическим способом;

Задача 3 Определить чувствительность проекта по каждому фактору.

**Вариант 4.** Рассматриваются два альтернативных проекта: Проект А: Провести ремонт и модернизацию имеющегося оборудования, ресурс которого на настоящий момент истекает через 1 год. Инвестиционные затраты составят 2,6 млн. рублей, ежегодные затраты по проекту составят в первый год - 0,8 млн. рублей; а затем будут ежегодно увеличиваться на 15%.; ежегодные выгоды – 0,9 млн. рублей. Ожидаемый срок эксплуатации после модернизации – 5 лет. Ставка дисконта – 10%.

Проект Б: Вывести из эксплуатации имеющееся оборудование и реализовать его по ликвидационной стоимости в 0,3 млн. рублей. Приобрести новое оборудование, инвестиционные затраты на которое составят 9,2 млн. рублей. Ежегодные затраты по проекту составят 0,2 млн. рублей, ежегодные выгоды – 1,6 млн. рублей. Ожидаемый срок после эксплуатации – 12 лет. Ставка дисконта – 10%.

Задание 1 Построить диаграммы потоков выгод и затрат по каждому проекту;

Задание 2 Провести анализ экономической привлекательности каждого проекта статическим и динамическим методом;

Задание 3 Смоделировать условия привлекательности каждого из проектов.

**Вариант 5.** Сравняются два альтернативных проекта размещения асфальтовой станции: Проект А: Расстояние до места укладки – 6 км.; Затраты на установку/демонтаж – 150 тыс. рублей, аренда земли – 40 тыс. рублей/месяц; Затраты на укладку – 60,5 рублей за 1 кубический метр на километр.

Проект Б: Расстояние до места укладки – 4,3 км.; Затраты на установку/демонтаж – 250 тыс. рублей, аренда земли – 200 тыс. рублей/месяц; Затраты на укладку – 60,5 рублей за 1 кубический метр на

километр. Также требуются дополнительные затраты на сигнальщика – 800 рублей за один рабочий день.

По обоим проектам требуется уложить 50 кубических метров асфальта. Работа ведется в течение 4 месяцев (17 недель по пять рабочих дней).

Задание 1 Какой выбрать проект исходя из стоимости произведенной работы?

Задание 2 Для выбранного проекта: сколько кубических метров смеси надо уложить, чтобы проект стал приносить прибыль, при условии, что стоимость одного уложенного кубического метра смеси составляет 400 рублей.

**Вариант 6.** В разрабатываемом инженерном проекте рассматриваются две альтернативы использования конструкции насосной системы (одинаковой мощности) от разных производителей. Оба варианта обеспечивают одинаковые технические характеристики, но имеют разные затраты и периоды эксплуатации:

Проект А: Инвестиционные затраты – 332 тыс. рублей; ежегодные затраты на электроэнергию – 21,6 тыс. рублей; затраты на обслуживание: 110 тыс. рублей в первый год, возрастание на 50 тыс. рублей ежегодно в последующем. Период эксплуатации – 5 лет.

Проект Б: Инвестиционные затраты – 476 тыс. рублей; затраты на электроэнергию – 17,2 тыс. рублей; затраты на обслуживание – ежегодно по 62 тыс. рублей в первые четыре года, затем возрастание на 10 тыс. рублей в последующие. Ликвидационная стоимость – 50 тыс. рублей. Период эксплуатации – 9 лет.

Задание 1 Определить, какой из проектов привлекательнее для разработчиков при условии, что MARR до налогообложения – 20% в год.

Задание 2. Если предполагаемый срок эксплуатации оборудования по разрабатываемому проекту составляет 5 лет, то какой вариант следует предпочесть?(дать обоснование).

**Вариант 7.** Компании требуется 4 автопогрузчика для обслуживания

склада. Рассматриваются два альтернативных варианта (модели), предлагаемых разными производителями. Обе модели обеспечивают одинаковый уровень сервиса. Предполагается, что склад будет закрыт через 8 лет. Представлены суммарные данные по затратам на 4 погрузчика для каждого варианта:

Модель А: цена приобретения – 1184 тыс. руб.; ежегодные затраты – 150 тыс. рублей, период эксплуатации – 5 лет. Ликвидационная стоимость – 300 тыс. рублей.

Модель Б: цена приобретения – 2421 тыс. рублей; ежегодные затраты – 80 тыс. рублей, период эксплуатации – 7 лет. Ликвидационная стоимость – 520 тыс. рублей.

Для обоих вариантов: MARR для компании -15% в год. В случае, если будет выбрана модель А, то потребуется приобретать у лизинговой компании погрузчик на оставшиеся 3 года за 480 тыс. рублей за один погрузчик в год. В случае, если будет выбрана модель Б, то потребуется приобретать у лизинговой компании погрузчик на оставшийся 1 год за 620 тыс. рублей за один погрузчик в год.

Задание 1. Какую модель погрузчика выбрать по показателю PW&

Задание 2. Какую модель погрузчика выбрать по показателю ERR?

**Вариант 8.** Компания планирует организовать научную лабораторию. Для этих целей формируется специальный фонд, средства которого будут направляться на организацию и функционирование лаборатории. Ставка счета фонда (прирост средств на счете) – 8%. Текущие затраты на работу лаборатории составляют: 25 млн. рублей на организацию лаборатории (разовые вложения), 5 млн. рублей – ежегодные затраты, 8 млн. рублей – каждые четыре года на обновление оборудования.

Задание 1 Какой объем средств должен быть помещен в средства фонда для получения средств, необходимых для организации и функционирования лаборатории?

Задание 2 Какой должен быть период проекта (в годах)?

**Вариант 9.** Рассматриваются два варианта электромоторов для автоматизированной установки. Каждая модель – 10 л.с. Предполагаемый период эксплуатации – 6 часов в день, 250 дней в году. Ежегодные затраты на налоги и страховку составляют в среднем 2,5% от инвестиционных затрат; MARR проекта – 10% ежегодно, инвестиции в оборудование должны быть возвращены в течение 5 лет.

Модель А: Цена приобретения – 80 тыс. рублей, эффективность – 85% от заявленной нагрузки.

Модель Б: Цена приобретения – 65 тыс. рублей, эффективность – 80% от заявленной загрузки.

Цена электроэнергии – по текущему тарифу.

Задание 1 Определить лучший проект по показателю IRR и показателю PW.

**Вариант 10.** В компании подъемные краны являются ключевым оборудованием. Оценивается возможность приобретения нового крана средних размеров – одной из двух возможных моделей иностранного производства:

Модель А: Цена приобретения – 272 тыс. долларов. Ежегодные затраты – 28 тыс. долларов, нормативный период эксплуатации – 6 лет. Ликвидационная стоимость – 25 тыс. долларов.

Модель Б: Цена приобретения – 316 тыс. долларов. Ежегодные затраты – 19,3 тыс. долларов, нормативный период эксплуатации – 9 лет. Ликвидационная стоимость – 40 тыс. долларов.

Период эксплуатации проекта – 9 лет. Для обеих моделей дополнительные затраты на таможенные процедуры и доставку составляют 15% от цены приобретения. В случае, если будет выбран первый вариант, то стоимость арендуемого на три оставшихся года оборудования составит 36 тыс. долларов в год. MARR проекта – 15%.

Задание 1 Выбрать приемлемый проект (модель) в долларовом исчислении (собственные средства).

Задание 2 Выбрать приемлемый проект (модель) в долларовом исчислении при условии, что оборудование приобретается за валюту по текущему курсу покупки, а остальные затраты производятся в рублях (собственные средства).

Задание 2 Выбрать приемлемый проект (модель) в рублевом исчислении по текущему курсу.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 75-61 - балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

✓ 60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и решений»

Тема 1 «Экономическая оценка инженерных и научных проектов: ускоритель или тормоз научно-технического прогресса?»

Тема 2 «Фундаментальные и прикладные научные исследования: кому отдать приоритет?»

Тема 3 «Право интеллектуальной собственности: нужно ли вводить ограничения к доступу?»

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 баллов - работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических

ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 75-61 баллов – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## **Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов**

по дисциплине «Экономическое обоснование проектов и решений»

### **Индивидуальные творческие задания (проекты):**

- 1 «Проект научного (технического) исследования проблемы (на примере)»
- 2 «Технико-экономический анализ и обоснование инженерного решения (на примере)»
- 3 «Экономический анализ и обоснование научного проекта (на примере)»

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 баллов - работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 75-61 баллов – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные



источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### **Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)**

по дисциплине *Экономическое обоснование проектов и решений*

1. «Проблемы отрасли, требующие инновационного решения  
(конкретные проблемы)»
2. «Существующие перспективные инновационные решения в отрасли  
(конкретные решения)»
3. «Фундаментальные открытия и их возможные прикладные решения  
для отрасли» (конкретные открытия)»
4. «Проблемы закрепления прав интеллектуальной собственности»

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

✓ 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы

<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
<b>Оформление</b>	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Составитель \_\_\_\_\_ О.А. Серая

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

## Форма экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

### ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ООП 23.04.01 Технология транспортных процессов

Дисциплина «Экономика транспорта»

Форма обучения очная

Семестр обучения осенний

Реализующая кафедра Транспортных машин и транспортно-технологических процессов

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Задачи инновационного менеджмента.
2. Неэкономические критерии оценки научного решения.
3. Оценка затрат на проектирование и создание новой техники.

Зав. кафедрой ТМиТП, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ С.М. Угай