

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом и.о. ректора  
от «17» июня 2022 г. № 77

**Б1.В.ДВ.02.01 Технико-экономическое обоснование проектов на  
транспорте**

**рабочая программа дисциплины**

Специальность/направление подготовки – 38.04.01 Экономика

Специализация/профиль – Экономика транспортного комплекса

Квалификация выпускника – Магистр

Форма и срок обучения – очно-заочная форма 2 года, 5 месяцев

Кафедра-разработчик программы – Экономика и управление на железнодорожном транспорте

Общая трудоемкость в з.е. – 7

Часов по учебному плану (УП) – 252

В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 25

(очно-заочная)

Формы промежуточной аттестации

очно-заочная форма обучения:

зачет 3 семестр, экзамен 4 семестр, курсовая работа 4 семестр

Очно-заочная форма обучения	Распределение часов дисциплины по семестрам			
	Семестр	3	4	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*</b>	30/8	51/17	<b>81/25</b>	
– лекции	15	17	<b>32</b>	
– практические (семинарские)	15/8	34/17	<b>49/25</b>	
– лабораторные				
<b>Самостоятельная работа</b>	33	102	<b>135</b>	
<b>Зачет</b>	9		<b>9</b>	
<b>Экзамен</b>		27	<b>27</b>	
<b>Итого</b>	<b>72/8</b>	<b>180/17</b>	<b>252/25</b>	

\* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ИРКУТСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 939.

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, доцент, Н.Н. Григорьева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», протокол от «17» июня 2022 г. № 12

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент

М.В. Вихорева

<b>1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цель дисциплины</b>	
1	формирование у обучающихся современного управленческого мышления, способствующего управлению проектом на всех стадиях его жизненного цикла и системы знаний в области технико-экономического обоснования проектами
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	ознакомить обучающихся с историей развития методов управления проектами;
2	способствовать приобретению навыков научных, теоретических и методических основ системы управления проектами в транспортной отрасли;
3	изучить методические подходы и методики технико-экономического обоснования проектов на транспорте;
4	изучить методические подходы к принятию управленческих решений на основе результатов технико-экономического обоснования проекта

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
<b>2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины</b>	
1	Б1.О.09 Экономика отрасли
2	Б1.В.ДВ.03.01 Управление качеством в транспортной отрасли
3	Б1.В.ДВ.05.01 Ценообразование и тарифы на транспорте
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.О.10 Управление инвестиционной и инновационной деятельностью
2	Б1.В.ДВ.04.01 Планирование и прогнозирование на транспорте
3	Б2.О.03(П) Производственная - технологическая практика
4	Б2.О.04(П) Производственная - организационно-управленческая практика
5	Б2.О.05(Пд) Производственная - преддипломная практика
6	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
7	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1.2 Способен оценивать социально-экономическую эффективность проектов, реализуемых в транспортной отрасли, планировать результаты реализации проектов	ПК-1.2.1 Оценивает и прогнозирует показатели технической и экономической реализуемости проектов в транспортной отрасли	Знать: методы и методики технико-экономического обоснования проектами на транспорте
		Уметь: проводить технико-экономическое обоснование проектов; оценивать социально-экономическую эффективность проектов, реализуемых в транспортной отрасли
		Владеть: методами и методиками технико-экономического обоснования проектами на транспорте
ПК-1.4 Способен координировать процесс принятия инвестиционных решений в транспортной отрасли	ПК-1.4.3 Формирует инвестиционную программу на основе выбора наиболее экономически обоснованных проектов	Знать: основные нормативные документы в области технико-экономического обоснования проектов
		Уметь: формировать инвестиционную программу на основе технико-экономического обоснования проектов
		Владеть: навыками построения алгоритма формирования инвестиционной программы
УК-2 Способен управлять проектом на	УК-2.1 Участвует в формировании структуры	Знать: основные принципы и методы организации, планирования и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

всех этапах его жизненного цикла	(стадий и этапов) жизненного цикла проекта	Уметь: осуществлять системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла для принятия правильных стратегических и управленческих решений
		Владеть: основные принципы и методы организации, планирования и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очно-заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб		СР
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики и управления проектами.</b>						
1.1	Тема 1. Методология управления проектами.	3	2	2		7	УК-2.1
1.2	Тема 2. Стандарты управления проектами.	3	2	2		7	УК-2.1
1.3	Тема 3. Проектный анализ.	3	2	2/2		7	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Понятие проекта и сущность управления проектами.</b>						
2.1	Тема 4. Понятие проекта и сущности управления проектами.	3	2	2		7	УК-2.1
2.2	Тема 5. Виды проектов и их жизненный цикл.	3	2	2		7	УК-2.1
2.3	Тема 6. Бизнес-проектирование и бизнес-план.	3	2	2/3		7	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Показатели экономической эффективности.</b>						
3.1	Тема 7. Показатели экономической эффективности проектов.	3	3	3/3		7	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3
	Форма промежуточной аттестации – зачет	3	9				ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1
<b>4.0</b>	<b>Раздел 4. Порядок разработки технико-экономического обоснования проектов.</b>						
4.1	Тема 8. Основные нормативные документы в области технико-экономического обоснования проектов на железнодорожном транспорте.	4	2	4/4		7	УК-2.1
4.2	Тема 9. Структура технико-экономического обоснования проекта.	4	2	2		7	УК-2.1
4.3	Тема 10. Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта.	4	2			7	УК-2.1
4.4	Тема 10. Современные методы и методики ТЭО.	4		4			УК-2.1
4.5	Тема 11. Техничко-экономическое обоснование технологического решения и организационной структуры инвестиционного проекта.	4	2	4		7	УК-2.1
4.6	Тема 12. Методология оценки технико-экономической обоснованности и реализуемости инновационного проекта.	4	2	4		7	УК-2.1
<b>5.0</b>	<b>Раздел 5. Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта.</b>						
5.1	Тема 13. Финансирование и экспертиза инвестиционных проектов.	4	3	2		7	УК-2.1
5.2	Тема 14. ТЭО проекта по хозяйствам железнодорожного транспорта.	4	4	8/6		7	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1
5.3	Тема 15. Экономическая оценка улучшения показателей использования подвижного состава.	4		6/7		7	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	4	27				ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1
	Курсовая работа	4				30	ПК-1.2.1

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очно-заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	ПК-1.4.3 УК-2.1
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		32	49/25		135	

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		
6.1 Учебная литература		
6.1.1 Основная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов - 2-е изд., перераб. и доп. / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. Москва : Юрайт, 2023. - 337с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511527">https://urait.ru/bcode/511527</a>	Онлайн
6.1.1.2	Аскинадзи, В. М. Инвестиции : учебник для вузов - 2-е изд. пер. и доп. В. М. Аскинадзи, В. Ф. Максимова. Москва : Юрайт, 2022. - 385с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/488963">https://urait.ru/bcode/488963</a> (дата обращения: 09.09.2022)	Онлайн
6.1.1.3	Ахметжанова, Г. В. Проектная деятельность : учеб.-методическое пособие / Г. В. Ахметжанова, И. В. Руденко, И. В. Голубева, Т. В. Емельянова. Тольятти : ТГУ, 2019. - 72с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140033">https://e.lanbook.com/book/140033</a> (дата обращения: 19.04.2023)	Онлайн
6.1.1.4	Кудрявцева, В. А. Техничко-экономическое обоснование инвестиционных проектов в строительстве : учебное пособие / В. А. Кудрявцева. Иркутск : ИрГУПС, 2020. - 100с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/200165">https://e.lanbook.com/book/200165</a> (дата обращения: 19.04.2023)	Онлайн
6.1.2 Дополнительная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, В. В. Жаков [и др.] ; под редакцией Н. П. Терешиной, В. А. Подсорина ; рецензент В. А. Персианов Экономика железнодорожного транспорта. Вводный курс в двух частях : в двух частях / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, В. В. Жаков [и др.] ; под редакцией Н. П. Терешиной, В. А. Подсорина ; рецензент В. А. Персианов. Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. - 472с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://umczdt.ru/books/45/242284/">https://umczdt.ru/books/45/242284/</a>	Онлайн
6.1.2.2	Стрижов, А. Н. Технология проектной деятельности : учебное пособие / А. Н. Стрижов, Е. Л. Перченко, М. А. Кудака, Ю. В. Табунова [и др.]. Череповец : ЧГУ, 2021. - 98с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/193104">https://e.lanbook.com/book/193104</a> (дата обращения: 19.04.2023)	Онлайн
6.1.2.3	Федотова, М. А. Проектное финансирование и анализ : учебное пособие для вузов / М. А. Федотова, И. А. Никонова, Н. А. Лысова. Москва : Юрайт, 2022. - 144с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489486">https://urait.ru/bcode/489486</a> (дата обращения: 09.09.2022)	Онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Григорьева, Н.Н. Методические указания по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Техничко-экономическое обоснование проектов на транспорте по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, Профиль – Экономика	Онлайн

	транспортного комплекса/ Н.Н. Григорьева; ИрГУПС. – Иркутск: ИрГУПС, 2023. – 17 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_5801_1518_2022_1_signed.pdf">https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_5801_1518_2022_1_signed.pdf</a>
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>	
6.2.1	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — <a href="https://umcздт.ru/books/">https://umcздт.ru/books/</a>
6.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
6.2.3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
6.2.4	Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>	
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>	
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/">http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/</a>
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/">https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/</a>
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>	
6.3.2.1	Не предусмотрено
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>	
6.3.3.1	Не предусмотрены
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Не предусмотрены

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	чебная аудитория Л-210 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной).
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал</p>

	<p>предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Технико-экономическое обоснование проектов на транспорте» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет</p>	

# **Приложение № 1 к рабочей программе**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации**

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## 2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование проектов на транспорте» участвует в формировании компетенций:

ПК-1.2. Способен оценивать социально-экономическую эффективность проектов, реализуемых в транспортной отрасли, планировать результаты реализации проектов

ПК-1.4. Способен координировать процесс принятия инвестиционных решений в транспортной отрасли

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

### Программа контрольно-оценочных мероприятий **очно-заочная форма обучения**

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>3 семестр</b>				
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики и управления проектами</b>			

1.1	Текущий контроль	Тема 1. Методология управления проектами.	УК-2.1	Дискуссия (устно)
1.2	Текущий контроль	Тема 3. Проектный анализ.	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3	В рамках ПП**: Творческое задание (письменно)
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Понятие проекта и сущность управления проектами</b>			
2.1	Текущий контроль	Тема 5. Виды проектов и их жизненный цикл.	УК-2.1	Дискуссия (устно)
2.2	Текущий контроль	Тема 6. Бизнес-проектирование и бизнес-план.	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3	В рамках ПП**: Творческое задание (письменно)
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Показатели экономической эффективности</b>			
3.1	Текущий контроль	Тема 7. Показатели экономической эффективности проектов.	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3	В рамках ПП**: Разноуровневые задачи (задания/письменно)
	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики и управления проектами. Раздел 2. Понятие проекта и сущность управления проектами. Раздел 3. Показатели экономической эффективности.	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)
<b>4 семестр</b>				
<b>4.0</b>	<b>Раздел 4. Порядок разработки технико-экономического обоснования проектов</b>			
4.1	Текущий контроль	Тема 8. Основные нормативные документы в области технико-экономического обоснования проектов на железнодорожном транспорте.	УК-2.1	В рамках ПП**: Дискуссия (устно)
<b>5.0</b>	<b>Раздел 5. Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта</b>			
5.1	Текущий контроль	Тема 14. ТЭО проекта по хозяйствам железнодорожного транспорта.	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1	В рамках ПП**: Творческое задание (письменно)
5.2	Текущий контроль	Тема 15. Экономическая оценка улучшения показателей использования подвижного состава.	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1	В рамках ПП**: Разноуровневые задачи (задания/письменно)
	Промежуточная аттестация	Раздел 3. Показатели экономической эффективности. Раздел 4. Порядок разработки технико-экономического обоснования проектов. Раздел 5. Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта.	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1	Курсовая работа (письменно) Курсовая работа (устно)
	Промежуточная аттестация	Раздел 4. Порядок разработки технико-экономического обоснования проектов.	ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

		Раздел 5. Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта.		
--	--	--	--	--

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

\*\*ПП – практическая подготовка

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

#### Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

#### Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Дискуссия	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Перечень дискуссионных тем
2	Разноуровневые задачи (задания)	Различают задачи: – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплект разноуровневых задач и заданий или комплекты задач и заданий определенного уровня

3	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки знаний, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы творческих заданий
---	--------------------	--	-------------------------

### Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (образец экзаменационного билета) к экзамену
4	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
5	Курсовая работа	Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях	Образец задания для выполнения курсовой работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

### Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного	Высокий

		материала. Ответил на все дополнительные вопросы	
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

#### Тест – промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

#### Курсовая работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсовой работы и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
«хорошо»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсовой работы и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две незначительные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе

«удовлетворительно»	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсовой работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и /или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы
«неудовлетворительно»	Содержание курсовой работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовая работа не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсовой работы

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

#### Дискуссия

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Выбранная обучающимся тема (проблема) актуальна в данном курсе; представлен подробный план-конспект, в котором отражены вопросы для дискуссии; временной регламент обсуждения обоснован; даны возможные варианты ответов; использованы примеры из науки и практики
«хорошо»		Выбранная обучающимся тема (проблема) актуальна в данном курсе; представлен сжатый план-конспект, в котором отражены вопросы для дискуссии; временной регламент обсуждения обоснован; отсутствуют возможные варианты ответов; приведен один пример из практики
«удовлетворительно»		Выбранная обучающимся тема (проблема) недостаточно актуальна в данном курсе; представлен содержательно краткий план-конспект, в котором отражены вопросы для дискуссии; отсутствует временной регламент обсуждения; отсутствуют возможные варианты ответов; отсутствуют примеры из практики
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Выбранная обучающимся тема (проблема) не актуальна для данного курса; частично представлены вопросы для дискуссии; отсутствует временной регламент обсуждения; отсутствуют возможные варианты ответов; отсутствуют примеры из практики

#### Разноуровневые задачи (задания)

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»		Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«удовлетворительно»		Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа.

## Творческое задание

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»		Представленная работа демонстрирует точное понимание задания и полное ему соответствие. В работе приводятся конкретные факты и примеры. Материал изложен логично. Работа и форма её представления является авторской, выполнена самостоятельно и содержит большое число оригинальных, изобретательных примеров. Эффективное использование изображений, видео, аудио и других мультимедийных возможностей, чтобы представить свою тему и вызвать интерес. Презентация имеет все необходимые разделы, данные об авторе, ссылки на источники, оформлена в одном стиле. Текст не избыточен на слайде, не имеет орфографических и речевых ошибок
«хорошо»	«зачтено»	Представленная работа демонстрирует понимание задания. В работу включаются как материалы, имеющие как непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней. Содержание работы соответствует заданию, но не все аспекты задания раскрыты. В работе есть элементы творчества. Используются однотипные мультимедийные возможности, или некоторые из них отвлекают внимание от темы презентации. Основные требования к презентации соблюдены, но отсутствует выполнение требований либо к оформлению, либо к содержанию. Текст на слайде не избыточен, но плохо читается, несколько неудачных речевых выражений
«удовлетворительно»		В работу включена собранная обучающимся информация, но она не анализируется и не оценивается. Нарушение логики в изложении материала. Обычная, стандартная работа, элементы творчества отсутствуют. Не используются изображения, видео, аудио и другие мультимедийные возможности, или их использование отвлекает внимание. Не соблюдены требования к оформлению презентации. Слишком много текста, или две и более орфографических ошибок, или речевые и орфографические ошибки
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме работы, содержание работы не относится в рассматриваемой проблеме. Отсутствует логики в изложении материала. Не используются изображения, видео, аудио и другие мультимедийные возможности, или их использование отвлекает внимание. Не соблюдены требования к оформлению презентации

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 3.1 Типовые контрольные задания для проведения дискуссии

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения дискуссии.

Образец вопросов для проведения дискуссии  
«Тема 1. Методология управления проектами.»

1. Место и роль проектов в деятельности организации.
2. Ключевые концепции управления проектами.
3. Эволюция развития методов управления проектами за рубежом.
4. Этапы развития управления проектами в России.
5. Структуризация проекта: принципы и последовательность.
6. Разработка проектной документации: состав и порядок разработки.
7. Экспертиза проекта. Порядок проведения экспертизы.

8. Основные положения оценки экономической эффективности на железнодорожном транспорте.
9. Инвестиции и инновационная деятельность на железнодорожном транспорте.
10. Показатели оценки экономической эффективности по хозяйствам железнодорожного транспорта.

Образец вопросов для проведения дискуссии  
«Тема 5. Виды проектов и их жизненный цикл.»

1. Проекты как объекты управления
2. Портфель, программа и проект
3. Заинтересованные стороны проекта
4. Организационные структуры проекта
5. Проекты и стратегическое планирование
6. Инвестиционный проект и его жизненный цикл
7. Комплексное исследование проекта
8. Инструментарий анализа инвестиционных проектов.
9. Понятие и классификация инвестиционных проектов.
10. Этапы реализации инвестиционного проекта.
11. Разработка концепции инвестиционного проекта.
12. Оценка жизнеспособности инвестиционного проекта.

Образец вопросов для проведения дискуссии  
«Тема 8. Основные нормативные документы в области технико-экономического обоснования проектов на железнодорожном транспорте.»

1. Нормативные документы в области технико-экономического обоснования проектов на различных видах транспорта.
2. Нормативные документы в области технико-экономического обоснования проектов на железнодорожном транспорте.
3. Нормативные документы в области технико-экономического обоснования проектов в международной практике.
4. Структура технико-экономического обоснования проекта отечественная практика.
5. Структура технико-экономического обоснования проекта зарубежная практика.

### 3.2 Типовые контрольные задания для решения разноуровневых задач (заданий)

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения разноуровневых задач.

Образец заданий для решения разноуровневых задач  
«Тема 7. Показатели экономической эффективности проектов.»

Задача 1 (репродуктивный уровень). Срок реализации инвестиционного проекта составляет 5 лет, единовременные инвестиционные затраты – 1200 ден. ед., проектная ставка дисконта – 10%, величина денежного потока постоянна по годам реализации проекта. Оценить рискованность инвестиционного проекта по исходным данным таблицы.

Таблица – Исходные данные

Показатели, тыс. руб.	Вероятность наступления событий					
	0,02	0,1	0,15	0,25	0,45	0,03
Годовой объем продаж	220,0	209,82	191,44	180,0	172,0	166,0
Годовые издержки на производство и реализацию продукции	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Годовая амортизация	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0

Задача 2 (реконструктивный уровень). Сметная стоимость инвестиционного проекта по реконструкции устройств электроэнергетики  $K_{см} = 200$  млн. р. Вложение средств происходит в течение трех лет со следующим распределением по годам:  
 $k_1 = 60$  млн. р.;  $k_2 = 80$  млн. р.;  $k_3 = 60$  млн. р.

Возврат средств в процессе использования проекта (чистый доход), начиная с четвертого года от начала его реализации, составляет:

$ЧД_4 = 40$  млн. р.;  $ЧД_5 = 70$  млн. р.;  $ЧД_6 = 95$  млн. р. и далее ежегодно не ниже 95 млн. р. Определить чистую дисконтированную стоимость проекта к концу 6-го года от начала его реализации.

Задача 3 (творческий уровень). Сметная стоимость проекта  $K_{пр} = 1000$  тыс. р. Вложение средств осуществляется по годам следующим образом:  $k_1 = 500$  тыс. р.,  $k_2 = 200$  тыс. р.,  $k_3 = 300$  тыс. р. Возврат средств (чистый доход) по годам составляет:  $ЧД_2 = 100$  тыс. р.,  $ЧД_3 = 400$  тыс. р.,  $ЧД_4 = 600$  тыс. р. и далее в том же размере.

Определить чистую дисконтированную стоимость проекта на четвертый год от начала его реализации при  $r_1 = 0,1$ .

#### Образец заданий для решения разноуровневых задач

##### «Тема 15. Экономическая оценка улучшения показателей использования подвижного состава.»

Задача 1 (репродуктивный уровень). Определить общий пробег вагонов и вагоно-часы на отделении дороги, если известно, что пробег в груженом состоянии равен 582,3 млн вагоно-км, коэффициент порожнего пробега к груженому – 0,24; участковая скорость движения поездов – 38,5 км/час. Как изменится величина вагоно-часов при повышении участковой скорости на 2 км/час.

Задача 2 (репродуктивный уровень).

Рассчитать основные качественные показатели использования локомотива при следующих исходных данных: среднесуточный эксплуатируемый парк – 140 локомотивов; выполнено за год 59,4 млрд т·км брутто; линейный пробег составил 30 млн локомотиво-км, в том числе во главе поездов – 29,4 млн локомотиво-км; условный пробег – 3,0 млн локомотиво-км; длина участка обращения локомотивов – 442 км; простои на станции оборота – 3,9 ч; простои на станциях смены локомотивных бригад – 0,5 ч; средняя участковая скорость движения – 34 км/час.

Задача 3 (реконструктивный уровень). Определить среднесуточный пробег, производительность и потребный парк вагонов на отделении дороги при исходных данных, приведенных в таблице 4.

Таблица 4

Показатели	Величина показателя	
	план	отчет
Грузооборот, млн т·км /сутки	105,4	111,3
Полный рейс вагона, км	1 800	1 800
Оборот вагона, сутки	4,0	5,4
Динамическая нагрузка груженого вагона, т	48,5	52,4
Коэффициент порожнего пробега вагонов к груженому	0,19	0,14

Задача 4 (реконструктивный уровень).

Рассчитать плановый объем перевозочной работы, потребный парк локомотивов и их производительность, а также изменение за счет улучшения показателей использования локомотивов, если известно, что пробег локомотивов во главе поездов составляет 22,0 млн в год, масса поезда брутто в базисном году – 3 400 т, в плановом – 3 450 т, среднесуточный пробег локомотивов – 430 и 480 км, коэффициент вспомогательного пробега к пробегу во главе поездов – 0,04 и 0,05.

Задача 5 (творческий уровень). Грузооборот на участке, который обслуживается вагонным депо, вырос на 10%. Как рост грузооборота повлияет на количество вагоно-

километров, если при этом средняя динамическая нагрузка вагона рабочего парка: а) не изменится; б) возрастет на 10%; в) уменьшится на 3%.

Задача 6 (творческий уровень). Определить годовой экономический эффект от повышения массы грузового поезда при следующих исходных данных: эксплуатационная длина участка составляет 800 км, размеры движения – 45 пар поездов в сутки, участковая скорость движения поездов – 43,5 км/час, масса грузового поезда брутто по плану – 3 440 т, фактическая – 3 820 т. Цена локомотива 2ЭС5К – 90 млн руб., 2ТЭ10В – 40 млн руб., сокращение расходов на один поезд-км при электрической тяге 45,81 руб., при тепловозной – 290,24 руб. Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений – 0,15.

### 3.3 Типовые контрольные задания для выполнения творческих заданий

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения творческих заданий.

#### Образец творческого задания «Тема 3. Проектный анализ.»

По двухпутному железнодорожному участку, оснащено автоблокировкой, осуществляется перевозочный процесс с использованием тепловозной тяги. Его пропускная и провозная способность при тепловозной тяге исчерпана.

Для освоения грузооборота проектируются два варианта технического решения, включающие электрификацию на переменном токе напряжением 25 кВ или на постоянном токе напряжением 3 кВ (при переменном токе – электровоз ВЛ80С, постоянном токе – ВЛП).

При выполнении работы принять, что электровозы обращаются на всей эксплуатационной длине участка, а локомотивные бригады работают на более коротких плечах.

Все технико-экономические расчеты производить только для грузового движения. На участке соблюдать равенство вагонопотоков в прямом и обратном направлениях.

Номер варианта соответствует двум последним цифрам шифра обучающегося: тонно-км брутто и длина участка – последней, остальные показатели – предпоследней цифрам.

Контрольная работа состоит из следующих разделов:

1. Введение.
2. Основные положения определения сравнительной экономической эффективности капитальных вложений на железнодорожном транспорте.
3. Определение эксплуатационных расходов.
4. Расчет приведенных строительно-эксплуатационных затрат и годового экономического эффекта.
5. Выводы по результатам расчетов.

Исходные данные для расчета технико-эксплуатационных показателей приведены в таблице

Показатель	Вариант
	1
Тонно-километры брутто на участке обслуживания локомотивных бригад, млн. т-км	15 800
Длина участка обслуживания локомотивных бригад, км	250
Длина участка обращение локомотивов, км	500
Средний вес поезда брутто, т	5 800
	5 600
% вспомогательного линейного пробега	13
% условного пробега	6
Эксплуатационная длина линии	570
Участковая скорость, Электро.тяга	37

км / ч		
	Электротяга	34
Норма расхода электроэнергии на 10 000 т-км брутто	Электротяга	132
	теплотяга	124
Цена 1 кВт-часа электроэнергии, руб.		2,41

### Образец творческого задания

#### «Тема 6. Бизнес-проектирование и бизнес-план.»

Задание 1. Разработать краткий бизнес-план транспортного предприятия. Обучающийся самостоятельно выбирает вид транспорта, организационную форму предприятия, и регион функционирования. Бизнес-план оформляется в соответствии с сокращенной структурой, приведенной ниже. Так как финансовый план был разработан в первой части работы, для разрабатываемого бизнес-плана он не является обязательным.

Структура и содержание бизнес-плана

Титульный лист имеет следующее содержание:

– заголовок плана; – дата его подготовки; – для кого подготовлен план.

Оглавление – это наиболее читаемая часть бизнес-плана, после титульного листа и резюме. Оно должно дать четкое представление о всем содержании бизнес-плана.

#### **Резюме**

Резюме пишется в последнюю очередь, после того как бизнес-план в целом составлен. Оно должно включать в себя основные положения и идеи бизнес-плана, выводы, к которым пришёл предприниматель.

Структура резюме должна состоять из 3 частей:

– введение: включает цели плана, кратко выраженную суть проекта;  
– основное содержание: сжатое всех ключевых элементов бизнес-плана и её основных частей: род деятельности, прогноз спроса, источники финансирования и т. д.;  
– заключение: суммирует факторы будущего успеха предпринимателя, может включать описание основных способов действий предпринимателя.

#### **Анализ положения дел в отрасли**

Описывая отрасль, важно показать абсолютные размеры рынка, склонен ли этот рынок к росту или застою, основные сегменты рынка (группы потребителей). Нужно определить, насколько чувствителен рынок к различным внутренним и внешним факторам, подвержён ли он циклическим и сезонным колебаниям и т. д. Необходимо описать своих конкурентов, долю рынка, которую они захватили, сегменты, на которые ориентируются, учесть другие отраслевые факторы.

Важно сделать вывод об общей привлекательности рынка. Если она удовлетворительна, нужно определить свою потенциальную долю, дать прогноз продаж своей продукции. Он должен быть выражен как в денежных показателях, так и в физических единицах.

#### **План маркетинга**

Для того чтобы достичь успеха, фирма должна создать эффективный рынок для своего товара. Основные шаги по созданию такого рынка описывает маркетинговый раздел бизнес-плана.

Маркетинговый план должен охватывать все элементы маркетинга.

#### **Финансовый план**

Финансовый план важный раздел бизнес-плана транспортного предприятия.

Финансовый контроль осуществляет зависимость расходов предприятий от их доходов и финансовое состояние результатов их деятельности.

### Образец творческого задания

#### «Тема 14. ТЭО проекта по хозяйствам железнодорожного транспорта.»

В дистанциях электроснабжения, применяемый тип контактной подвески морально и физически устарел, так как ее монтаж выполнялся в 1957 году, что указывает на большое

количество отказов и в силу растущих потребностей по повышению скорости движения, качеству токосъема и объемов перевозок не может полностью удовлетворять предъявляемым требованиям.

На основании вышеизложенного произвести расчет экономической эффективности реконструкции контактной сети и линии автоблокировки на двухпутном участке протяженностью 11,3 км на более совершенную контактную сеть КС-160.

Показатели стоимости производимых работ и стоимости оборудования принимаем из расчетно-сметной документации на реконструкцию аналогичного участка.

Номер варианта соответствует двум последним цифрам шифра обучающегося.

Задание состоит из следующих разделов:

1. Введение.
2. Определение капитальных вложений на реконструкцию контактной сети.
3. Расчет дополнительных эксплуатационных расходов.
4. Определение экономии от факторов, которые при применении нового типа подвески уменьшат или утратят свое влияние на работу железной дороги в целом, а именно:
  - экономию расходов от сокращения простоя грузовых поездов;
  - экономию расходов от сокращения простоя пассажирских поездов;
  - экономию расходов от сокращения простоя пригородных поездов;
  - экономию расходов от увеличения участковой скорости;
  - экономию расходов от увеличения массы поезда;
  - экономию расходов от уменьшения внеплановых объемов ремонта.
5. Расчет экономии расходов по всем факторам с учетом дополнительных расходов и срока окупаемости.
6. Сделать выводы по результатам расчетов.

Исходные данные для выполнения работы:

#### **Исходные данные по количеству необходимого оборудования**

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Развернутая длина реконструируемых путей	км	22,6
Демонтаж существующей подвески	км	26,067
Монтаж новой контактной подвески (ПБСМ-95+МФ-100)	км	26,067
Демонтаж существующих железобетонных опор контактной сети	шт.	16
Демонтаж существующих металлических опор контактной сети	шт.	289
Демонтаж существующих анкеров с оттяжками	шт.	40
Демонтаж существующих однопутных консолей	шт.	305
Установка новых железобетонных опор контактной сети	шт.	324
Установка новых анкеров	шт.	84
Установка новых наклонных неизолированных консолей	шт.	357
Установка новых ЖР	шт.	62
Установка новых блочно-полиспастных компенсаторов для анкеровки контактных проводов	шт.	40
Замена роговых и вентильных разрядников на ограничители напряжения (типа ОПН-27,5)	шт.	2
Монтаж проводов продольного электроснабжения ВЛ-10кВ на новые опоры контактной сети	км	33,9
Демонтаж существующей линии ВЛ-10кВ на опорах контактной сети	км	33,9
Монтаж кронштейнов металлических ВЛ-10кВ на опорах контактной сети	шт.	203
Монтаж линии волновода (БСМ-4) на новые опоры и кронштейны	км	13
Перемонтаж проводов ВОЛС на новые опоры и кронштейны	км	11,3

#### **Исходные данные для расчета строительно-монтажных работ на участке**

Наименование работ, материалов	Ед. измер.	Кол-во	Стоимость, руб.	Затраты труда рабочих, тыс. чел.-ч
Демонтаж опор контактной сети	шт.	305	676,5	7,23
Установка опор контактной сети	шт.	324	667,2	8,04
Демонтаж контактной подвески	км	26,067	7711,5	6,38
Монтаж контактной подвески	км	26,067	8361,7	39,9
Демонтаж консолей контактной сети	шт.	305	671,03	1,26
Установка консолей контактной сети	шт.	419	489,05	3,47
Сооружение деревянного короба под разработку котлована	шт.	408	383,7	7,9
Разработка грунта вручную на 1 котлован	шт.	112	599,5	3,08
Разработка грунта на 1 котлован котлованокопателем	шт.	296	769,3	1,2
Установка железобетонных анкеров типа ТАС с оттяжками	шт.	84	3009,4	9,5
Всего				80,0

При расчете капитальных вложений на оборудование и строительно-монтажных работ были использованы цены из сметы затрат на реконструкцию аналогичного участка 2000 года, пересчитать полученную сумму реконструкции в цены 2010 года. Согласно индексу пересчета сметной стоимости строительно-монтажных работ и оборудования к ценам по состоянию на 1 января 2010 года «По объектам ж/д транспорта утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» (от 24.03.2009. № ЦУКС М-20/476)» переводной коэффициент принят равным 4,8. Далее сделать перевод цен с 2010 года в цены текущего периода.

### 3.4 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

#### Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
УК-2.1	Тема 1. Методология управления проектами.	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
УК-2.1	Тема 2. Стандарты управления проектами.	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.2.1 ПК-1.4.3	Тема 3. Проектный анализ.	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Действие	1 – ОТЗ

			1 – 3ТЗ
УК-2.1	Тема 4. Понятие проекта и сущности управления проектами.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Действие	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
УК-2.1	Тема 5. Виды проектов и их жизненный цикл.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Действие	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.2.1 ПК-1.4.3	Тема 6. Бизнес-проектирование и бизнес-план.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Действие	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.2.1 ПК-1.4.3	Тема 7. Показатели экономической эффективности проектов.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Действие	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
УК-2.1	Тема 8. Основные нормативные документы в области технико-экономического обоснования проектов на железнодорожном транспорте.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Действие	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
УК-2.1	Тема 9. Структура технико-экономического обоснования проекта.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Действие	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
УК-2.1	Тема 10. Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Действие	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
УК-2.1	Тема 10. Современные методы и методики ТЭО.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Действие	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
УК-2.1	Тема 11. Технико-экономическое обоснование технологического решения и организационной структуры инвестиционного проекта.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Действие	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
УК-2.1	Тема 12. Методология оценки технико-экономической обоснованности и реализуемости инновационного проекта.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Действие	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
УК-2.1	Тема 13. Финансирование и экспертиза инвестиционных проектов.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ

			1 – 3ТЗ
		Действие	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1	Тема 14. ТЭО проекта по хозяйствам железнодорожного транспорта.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Действие	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
ПК-1.2.1 ПК-1.4.3 УК-2.1	Тема 15. Экономическая оценка улучшения показателей использования подвижного состава.	Знание	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Умение	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Действие	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Итого	63 – 0ТЗ 63 – 3ТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

1. Выберите термин, для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»

- А) Инвестор проекта**
- Б) Координационный совет**
- В) Команда проекта
- Г) Заказчик проекта

2. Выберите определение «Жизненный цикл проекта»

**А) набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом организацией или организациями, участвующими в проекте**

Б) получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта

3. Выберите несколько вариантов ответов

На основе показателей годовых бюджетных эффектов определяются дополнительные показатели бюджетной эффективности:

- А) внутренняя норма бюджетной эффективности**
- Б) срок окупаемости бюджетных затрат**
- В) степень финансового участия государства (региона) в реализации проекта**
- С) себестоимость

4. Выберите не верный вариант ответа

Фундаментальные принципы инвестиционной деятельности

- А) принцип системности
- Б) принцип мультипликативного эффекта
- В) принцип дифференциации**
- Г) принцип сбалансированности рисков
- Д) принцип адаптационных затрат

5. Установите соответствие между определениями:

1) Стратегия проекта	А. непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки
----------------------	---

2) Календарный план	Б. направления и основные принципы осуществления проекта
3) Планирование проекта	В. документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта

**(1-Б, 2-В, 3-А)**

6. В управлении проектами различают коммерческую, социальную и \_\_\_\_\_ нормы дисконта.

**(бюджетную)**

7. Для локальных проектов оценивается только их \_\_\_\_\_ эффективность.

**(коммерческая)**

8. Суммарная продолжительность прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фаз называется \_\_\_\_\_ проекта.

**(Жизненным циклом)**

9. В каком разделе ТЭО ИП определяется экономическая эффективность инвестиционного проекта?

А) Основная идея проекта

Б) Месторасположение и окружающая среда

**В) Финансовый анализ и оценка инвестиций**

Г) Организационные и накладные расходы

10. Бизнес-план разрабатывается с целью .....

А) рекламы

Б) текущего планирования производства

**В) обоснования возможности реализации инвестиционного проекта**

**11. Определить последовательность фаз в инвестиционном цикле:**

А) инвестиционную

Б) прединвестиционную

В) эксплуатационную

**(Б, А, В)**

12. Чистая текущая стоимость при выборе проекта должна быть \_\_\_\_\_ нуля.  
**(больше)**

13. Проекты, принятие, одного из которых автоматически означает непринятие другого (или других) называются \_\_\_\_\_  
**(альтернативными)**

14. Набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных или существенных промежуточных результатов проекта это \_\_\_\_\_

**(Фаза проекта)**

15. Основным показателем бюджетной эффективности, используемым для обоснования предусмотренных в проекте мер федеральной, региональной финансовой поддержки, является \_\_\_\_\_

**(бюджетный эффект)**

16. Расположите в правильном порядке стадии процесса управления рисками проекта:

- А) идентификация рисков
  - Б) мониторинг рисков
  - В) анализ и оценка рисков
  - Г) элиминирование рисков
  - Д) разработка целей и стратегий по управлению рисками
- (А,В, Б, Г, Д)**

17. Выберите правильный ответ

Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту

- А) Инвестор
- Б) Спонсор
- В) контрактор (подрядчик)**
- Г) лицензиар
- Д) конечный потребитель результатов проекта

18. Выберите не верный вариант ответа

Фундаментальные принципы инвестиционной деятельности

- А) принцип системности
- Б) принцип мультипликативного эффекта
- В) принцип дифференциации**
- Г) принцип сбалансированности рисков
- Д) принцип адаптационных затрат

### 3.5 Типовое задание для выполнения курсовой работы

Типовые задания выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец задания для выполнения курсовой работы и примерный перечень вопросов для ее защиты.

Образец типового задания для выполнения курсовой работы  
по теме «Технико-экономическое обоснование внедрения устройств СЦБ»

Для проектируемого двухпутного участка железной дороги необходимо выбрать экономически выгодный тип устройств СЦБ, рассмотрев следующие варианты:

1. Полуавтоматическую блокировку (релейную) и электрическую централизацию стрелок на станциях.
2. Автоблокировку и электрическую централизацию стрелок на станциях.
3. Диспетчерскую централизацию.

Определить, согласно варианту, сравнительную экономическую эффективность различных устройств СЦБ. Все технико-экономические расчеты производить только для грузового движения. На участке соблюдать равенство вагонопотоков в прямом и обратном направлениях.

Основные исходные данные для расчета экономической эффективности устройств СЦБ приведены в таблице 1 и выбираются по варианту, соответствующему последней цифре шифра.

Курсовая работа состоит из следующих разделов:

6. Введение.
7. Основные положения определения сравнительной экономической эффективности капитальных вложений на железнодорожном транспорте.
8. Определение эксплуатационных расходов.
9. Расчет приведенных строительно-эксплуатационных затрат и годового экономического эффекта.

10. Расчет снижения численности работников в результате технического прогресса.
11. Выводы по результатам расчетов.

Исходные данные для расчета технико-эксплуатационных показателей приведены в таблице

Показатель	Ед.изм.	Вариант 1	
Длина ограничивающего перегона $\ell$	км	15 800	
Количество разделительных пунктов на участке $r$	ед	250	
Число перегонов на участке $d$	перегон	500	
Количество стрелок, оборудуемых электрической централизацией, на участке $z$	стрелка	5 800	
	пара поездов	5 600	
Число пар грузовых поездов в сутки на расчетный год $N_{гр}$			
Число пар пассажирских поездов в сутки $N_{пасс}$	пара поездов	13	
Средняя ходовая скорость грузовых поездов $V_x$	км/ч	62	
Средний состав грузового поезда $m$	вагон	60	
Средняя динамическая нагрузка рабочего вагона $P_{дин}$	т/вагон	31	
Условная средняя цена 1 т грузов $C_{гр}$	руб.	6,672	
Серия локомотива	-	ВЛ11	
Расходы на один разгон и замедление поезда $\gamma_{рз}$	руб.	0,102	
Длина участка $L$	км	200	
Капитальные вложения	млн руб	505	505
		364	364
		200	200
Количество поездо-часов простоя в год	тыс.п-ч	89,5	89,5
		49,2	49,2
		39,6	39,6
Коэффициент участковой скорости		ПАБ с ЭЦ	0,502
		АБ с ЭЦ	0,601
		ДЦ	0,627

Примечание: 40 % от капитальных вложений приходится на электрическую централизацию.

#### Образец типовых вопросов для защиты курсовых работ

1. Расчет капитальных вложений и их целесообразность
2. Определение экономической эффективности проекта
3. Состав эксплуатационных расходов проекта
4. Срок окупаемости проекта
5. Значение коэффициента экономической эффективности

### 3.6 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

1. Место и роль проектов в деятельности организации.
2. Ключевые концепции управления проектами.
3. Системный подход в управлении проектами.
4. Проект как объект управления.
5. Команда проекта. Команда управления проектом.
6. Организационные формы реализации проекта в компании.
7. Процессы инициацией проекта.
8. Управление разработкой и планированием проекта: определение содержания проекта.
9. Планирование качества проекта.

10. Определение длительности работ,
11. Разработка организационной структуры, планирование коммуникаций.
12. Определение концепции управления содержанием проекта.
13. Определение структуры и состава работ проекта.
14. Назначение ответственных исполнителей.
15. Контроль выполнения работ и управление изменениями.
16. Концепция управления проектом по временным параметрам.
17. Разработка календарного плана проекта
18. Контроль исполнения проекта по временным параметрам.
19. Организация управления персоналом в проекте.
20. Набор команды проекта.
21. Развитие команды проекта.
22. Личные качества и компетенции руководителя проекта.
23. Корпоративная система управления проектами.
24. Стандарты управления проектами в организации.
25. Подготовка персонала в области управления проектами.
26. Мотивация в области управления проектами.
27. Внедрение корпоративной системы управления проектами.
28. Процессы управления проектами.
29. Основные принципы планирования ресурсов проекта.
30. Факторы и предпосылки, обуславливающие развитие управления проектами.
31. Определение термина «Проект». Отличительные признаки проекта.
32. Типы проектов.
33. Жизненный цикл проекта.
34. Окружение проекта.
35. Участники проекта.
36. Процессы и области знаний управления проектами.

### **3.7 Перечень типовых практических заданий к зачету** (для оценки умений)

1. Определить общую эффективность капитальных вложений в железнодорожный транспорт, если в прошлом году прибыль составила 4,4 млрд. руб., а в отчетном – 4,8 млрд. руб., капитальные вложения за год – 2,79 млрд. руб.

2. Сравнить два варианта технических решений, если нормативный коэффициент экономической эффективности равен 0,125.

Показатель	Величина показателя	
	I вариант	II вариант
Капитальные вложения, млрд. руб.	42	55
Годовые эксплуатационные расходы, млрд. руб.	15	13,5
Стоимость грузовой массы «на колесах», млрд. руб.	11,5	9,7

Как изменится срок окупаемости, если эксплуатационные расходы второго варианта снизятся на 1 млрд. руб.?

Данную задачу можно решить двумя способами: через приведенные затраты или через срок окупаемости.

3. Выбрать более эффективный вариант технологического процесса при равном объеме и качестве выпускаемой продукции и определить годовой экономический эффект. Проектируемый объем работы – 40 тысяч операций, нормативный коэффициент экономической эффективности – 0,125.

Показатель	Вариант			
	базовый	первый	второй	третий
Себестоимость операции, приведенная к расчетному году, руб.	10,0	9,5	9,0	8,0
Удельные капитальные вложения на начало расчетного года, руб.	27,0	27,5	31,0	40,0

### 3.8 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. Любая система управления делится на две подсистемы: управляющую и управляемую. Для осуществления функций управления управляющая подсистема должна располагать необходимыми ресурсами (материальными трудовыми, финансовыми), обеспечивающими реализацию управленческих воздействий.

Вместе с тем система управления подразумевает наличие структуры, организации и механизма управления.

Расставьте их в порядке значимости.

В чем состоит различие между этими понятиями?

Какой из элементов управления для Вас, как проектного менеджера будет доминирующим? Аргументируйте свою точку зрения.

2. В основе эффективного управления лежит система экономических законов, закономерностей, принципов и методов управления в условиях рыночных отношений.

Поясните смысл и содержание каждого из них.

Что из них представляется Вам определяющим для достижения поставленных целей проектного управления: законы, закономерности, принципы или методы управления?

3. Управленческие решения характеризуются рядом принципов. Распределите характеристики для каждого принципа

Принцип цели	при выборе решения необходимо учитывать не только интересы организации в целом, но и влияние решений на социально-экономическую ситуацию в будущем (например, решение закрыть нерентабельное предприятие компании может существенно повысить уровень безработицы в регионе)
Принцип последствия	при работе необходимо учитывать различные факторы, влияющие на деятельность предприятия: факторы неопределенности (информационный дефицит, избыточность информации), факторы сложности, факторы динамичности (постоянная и высокая степень изменчивости внутри- и внешне организационных факторов) среды принятия решения, степень конфликтности среды (наличие и меры выраженности противоречивых интересов у элементов и компонентов организации)
Принцип разделения труда	принятое решение должно соответствовать максимальному достижению общеорганизационных целей, при этом необходимо стремиться к минимизации затрат на выполнение данного решения. Решения должны приниматься с учетом временного фактора должны быть известны прежде всего исполнителям
Принцип влияния организационных факторов	в организации существует определенное разделение труда: одни работники (менеджеры) заняты решением возникающих проблем и принятием решений, а другие (исполнители) – реализацией уже принятых решений
Принцип эффективности	субъект управления (будь то индивид или группа) принимает решение исходя не из своих собственных потребностей, а в целях решения проблем конкретной организации

### 3.9 Перечень теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний)

1. В чем сходство и в чем различие между технико-экономическим обоснованием проекта и бизнес-планом.
2. Структура технико-экономического обоснования проекта.
3. Структуру бизнес-плана.
4. Взаимосвязь инвестиционного меморандума, технико-экономического обоснования и бизнес-плана проекта.
5. Обоснование технического решения проекта.

6. Определение основных технико-эксплуатационных параметров и критериев развития проекта
7. Технико-экономическое обоснование технологического решения и организационной структуры инвестиционного проекта.
8. Ключевые параметры эффективности проекта (КПЭ)
9. Стадии (фазы) осуществления инвестиционного проекта.
10. Классификация инвестиционных проектов
11. Основные технико-эксплуатационные параметры и критерии развития проекта
12. Показатели технического уровня инженерных решений проекта
13. Критерии оценки финансовой реализуемости инвестиционного проекта
14. Финансирование и экспертиза инвестиционных проектов
15. Экспертиза и выбор инновационного проекта
16. Показатели общей экономической эффективности
17. Показатели сравнительной экономической эффективности
18. Показатели коммерческой эффективности
19. Показатели общественной эффективности
20. Пути повышения инвестиционной привлекательности на транспорте
21. Учет фактора времени при оценке экономической эффективности инвестиций (инноваций)
22. Учет фактора риска и неопределенности исходной информации при оценке экономической эффективности инвестиций и инноваций

### **3.10 Перечень типовых практических заданий к экзамену** (для оценки умений)

1. Кредит выдать сроком до 1 года в сумме 200 тыс. рублей с условием возврата 300 тыс. рублей. рассчитайте процентную и учетную ставки (дисконт). а) процентная ставка определяется отношением суммы расчета начальной сумме. б) Учетная ставка (дисконт) определяются отношением приращения ссуженной суммы к нарушенной будущей стоимости.

2. Предприятие предполагает реализовать проект за 3 года. Планируются следующие размеры и сроки инвестиций: в начале первого года единовременные затраты - 15 млн. руб., к концу второго года - 18 млн. руб., в конце третьего года - 12 млн. руб. Планируется следующая динамика доходов в течение 10 лет: равномерно в первые 3 года по 5 млн. руб., в течение последующих 5 лет — по 4,4 млн. руб., в оставшиеся 2 года — по 2,8 млн. руб. Ставка дисконта планируется в размере 12%. Определить показатели эффективности данного проекта.

3. Инвестиции к началу срока отдачи составили 22 млн руб., чистый денежный поток ожидается в размере 4,2 млн. руб. в год, причем поступления ежемесячные в течение 10 лет, при ставке дисконта 11%. Определить срок окупаемости инвестиций: а) простой; б) с учетом дисконтирования.

### **3.11 Перечень типовых практических заданий к экзамену** (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. Сравнить несколько вариантов развития пропускной способности линии без учета и с учетом цены грузов, находящихся в процессе перевозок, и по минимуму приведенных расходов выбрать наиболее выгодный вариант при следующих исходных данных: капитальные вложения по вариантам равны 18; 17; 14 и 13 млн. руб.; годовые эксплуатационные расходы – соответственно 0,6; 0,65; 0,85; 1,1 млн. руб.; цены грузов в процессе перевозок – 4; 3; 4,5 и 5,0 млн. руб.

2. Инвестор планирует инвестировать средства в покупку жилого дома за 1 000 000 руб. с целью его продажи через 3 года за 1 200 000 руб. с учетом растущего спроса на индивидуальное жилье. В качестве альтернативы имеется возможность вложить средства на депозитный счет под 4% годовых. Оценить эффективность данной покупки, в случае

нецелесообразности данных инвестиций рассмотреть, например вариант сдачи в аренду с арендной платой 180 000 руб в год.

3. Из двух вариантов проектируемой автоматической линии необходимо выбрать наиболее экономичный. По 1-му варианту годовая себестоимость выпускаемой продукции равна  $C_1 = 2,6$  млн. руб., По 2-му —  $C_2 = 2,5$  млн. руб. При равных капитальных вложениях по вариантам лучшим будет второй. Однако, капитальные затраты неодинаковы:  $K_1 = 3$  млн. руб.,  $K_2 = 4$  млн. руб. Рассчитать дополнительные кап.вложения, экономию затрат, срок окупаемости, коэффициент эк.эффективности. Сделать выводы.

Дополним условие задачи. Годовой объём производства продукции по 1-му варианту равен 80 тыс. шт., по 2-му – 100 тыс. шт. Рассчитать коэффициент корректировки  $K_{пр} = Q_{max} / Q_{min}$ , где  $Q_{max}$  и  $Q_{min}$  – максимальный и минимальный объем производства. При сопоставимых объемах производства по варианту с минимальным объемом производства рассчитать капитальные вложения и себестоимость, срок окупаемости, коэффициент эк.эффективности. Сделать выводы

А также определить капитальные вложения и себестоимость на единицу выпускаемой продукции., т.е удельные показатели: уд.кап вложения и уд. себестоимость

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Дискуссия	Дискуссии проводятся во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения дискуссии, доводит до обучающихся тему дискуссии, количество заданий
Разноуровневая задача (задание)	Выполнение разноуровневых задач (заданий), предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения задач (заданий) разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий
Творческое задание	Творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Задания выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» (в последней редакции). Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку
Курсовая работа	Ход выполнения разделов курсовой работы в рамках текущего контроля оценивается преподавателем исходя из объемов выполненных работ в соответствие со шкалами оценивания. Преподаватель информирует обучающихся о результатах оценивания выполнения курсового проекта сразу после контрольно-оценочного мероприятия. В ходе защиты курсовой работы обучающийся делает доклад протяженностью 5 – 7 минут. Преподаватель ставит окончательную оценку за курсовую работу после завершения защиты, учитывая уровень ее защиты

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения**

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

#### **Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)**

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Шкала оценивания
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения**

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным

образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

**Образец экзаменационного билета**

 <hr/> уч. год	<p><b>Экзаменационный билет № <u>1</u></b> <b>по дисциплине «Технико-экономическое обоснование проектов на транспорте»</b></p>	<p><b>Утверждаю:</b> <b>Заведующий кафедрой «ЭиУЖТ» ИрГУПС</b></p> <hr/>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Системный подход в управлении проектами</li><li>2. Показатели сравнительной экономической эффективности</li><li>3. Структура сметной стоимости проекта и методы ее определения.</li></ol>		