

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
 (ФГБОУ ВО ИрГУПС)

**Забайкальский институт железнодорожного транспорта -**  
 филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
 (ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
 приказом и.о. ректора  
 от «07» июня 2021 г. № 79

**Б1.В.ДВ.08.02 Технико-экономическое обоснование проектов  
 на транспорте**  
 рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 38.03.01 Экономика

Профиль – Экономика предприятий и организаций

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма и срок обучения – 4 года очная форма, 4 года 8 мес. очно-заочная форма

Кафедра-разработчик программы – Экономика и управление

Общая трудоемкость в з.е. – 6

Часов по учебному плану (УП) – 216

В том числе в форме практической  
 подготовки (ПП) – 8/8

(очная/очно-заочная)

Формы промежуточной аттестации в семестрах

очная форма обучения: зачет 7 семестр, экзамен 8 семестр,

курсовая работа 8 семестр

очно-заочная форма обучения: зачет 8 семестр, экзамен 9 семестр,

курсовая работа 9 семестр

**Очная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	7	8	Итого
Число недель в семестре	14	12	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*</b>	<b>42/4</b>	<b>24/4</b>	<b>66/8</b>
– лекции	14	12	26
– практические	28/4	12/4	40/8
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>66</b>	<b>48</b>	<b>114</b>
<b>Зачет</b>			
<b>Экзамен</b>		<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>	<b>216/8</b>

**Очно-заочная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	8	9	Итого
Число недель в семестре	17	14	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*</b>	<b>34/4</b>	<b>28/4</b>	<b>62/8</b>
– лекции	17	14	31
– практические	17/4	14/4	31/8
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>65</b>	<b>53</b>	<b>118</b>
<b>Зачет</b>	<b>9</b>		<b>9</b>
<b>Экзамен</b>		<b>27</b>	<b>27</b>
<b>Итого</b>	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>	<b>216/8</b>

\*В форме ПП – в форме практической подготовки.

ЧИТА



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954

Программу составил:  
к.э.н., доцент кафедры

О.Л. Быстрова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Экономика и управление», протокол от «03» июня 2021 г. № 11.

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент

О.Л. Быстрова

<b>1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цель дисциплины</b>	
1	сформировать у обучающихся систему знаний в области технико-экономического обоснования проектами
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	изучение методических подходов и методик технико-экономического обоснования проектов
2	изучение методических подходов к принятию управленческих решений при координации экономических отношений организации (предприятия)
<b>1.3 Цель воспитания и воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудоового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б1.В.ДВ.05.01 Экономика труда
2	Б1.В.ДВ.05.02 Регламентация и нормирование труда
3	Б1.В.ДВ.03.01 Экономика эксплуатационной работы
4	Б1.В.ДВ.03.02 Экономика и управление инфраструктурой транспорта
5	Б2.О.02(Н)Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.В.ДВ.13.01 Экономическая координация бизнес-процессов транспортной организации
2	Б1.В.ДВ.13.02 Управление бизнес-процессами
3	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
4	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
5	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ПК-9.5 Способен координировать экономические отношения организации (предприятия)	ПК- 9.5.3 Производит технико-экономическое обоснование проектов	<b>Знать:</b> основные принципы и методы организации, планирования и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; методы и методики технико-экономического обоснования проектами
		<b>Уметь:</b> проводить технико-экономическое обоснование проектов; координировать экономические отношения организации (предприятия)
		<b>Владеть:</b> методами и методиками технико-экономического обоснования проектов; навыками проведения технико-экономического обоснования проектов

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ												
Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма				Очно-заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции		
		Се-местр	Часы			Се-местр	Часы					
			Лек	Пр	Лаб		СР	Лек	Пр		Лаб	СР
1.0	<b>Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами.</b>	7	4	8		20	8	6	6		20	ПК – 9.5.3
1.1	Тема 1 Понятие проекта и сущности управления проектами	7	2	4		10	8	4	4		10	ПК – 9.5.3
1.2	Тема 2 Методология управления проектами	7	2	4		10	8	2	2		10	ПК – 9.5.3
2.0	<b>Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл.</b>	7	6	12		20	8	6	6		20	ПК – 9.5.3
2.1	Тема 3 Виды проектов и их жизненный цикл	7	2	4		10	8	2	2		10	ПК – 9.5.3
2.2	Тема 4 Основные фазы, стадии и этапы жизненного цикла проекта.	7	4	6		10	8	4	4		10	ПК – 9.5.3
3.0	<b>Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта.</b>	7	4	8/4		26	8	5	5/4		25	ПК – 9.5.3
3.1	Тема 5 Структура технико-экономического обоснования проекта	7	2	4/2		14	8	3	3/2		13	ПК – 9.5.3
3.2	Тема 6 Проектный анализ	7	2	4/2		12	8	2	2/2		12	ПК – 9.5.3
	Форма промежуточной аттестации – зачет	7					8				9	ПК – 9.5.3
4.0	<b>Раздел 4. Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта.</b>	8	12	12/4		12	9	14	14/4		17	ПК – 9.5.3
4.1	Тема 7 Экономическая оценка проектов	8	2	4/2		4	9	4	2/2		4	ПК – 9.5.3
4.2	Тема 8 Методы оценки эффективности и принятия управленческого решения по инвестиционным проектам с учетом дисконтирования и рисков	8	4	2		4	9	4	4		4	ПК – 9.5.3
4.3	Тема 9 Расчет показателей экономической эффективности.	8	4	2/2		2	9	2	4/2		5	ПК – 9.5.3
4.4	Тема 10 Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта по хозяйствам железнодорожного транспорта.	8	2	4		2	9	4	4		4	ПК – 9.5.3
	Выполнение курсовой работы	8				36	9				36	ПК – 9.5.3
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	8			36		9			27		ПК-9.5.3

\* Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела, или для каждой темы, или для каждого вида работы

Примечание. В разделе через косую черту указываются часы, реализуемые в форме практической подготовки.

## 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 Института, 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	Корохов, В. В. Техничко-экономическое проектирование: Учебное пособие / Корохов В.В., Корохова Е.В., Шабаршина И.С. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. - 108 с.: ISBN 978-5-9275-2016-9. - Текст: электронный. – Режим доступа: по подписке - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/991785">https://znanium.com/catalog/product/991785</a> (дата обращения: 23.04.2024)	онлайн
6.1.1.2	Попов, Ю. И. Управление проектами: учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Учебники для программы МВА). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст: электронный. – Режим доступа: по подписке - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1153780">https://znanium.com/catalog/product/1153780</a> (дата обращения: 23.04.2024)	онлайн
6.1.1.3	Султанова, Д. Ш. Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта: учебное пособие / Д. Ш. Султанова, Д. Д. Исхакова, А. Ю. Маляшова. — Казань: КНИТУ, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-1962-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: для авториз. пользователей — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102138">https://e.lanbook.com/book/102138</a> (дата обращения: 23.04.2024)	онлайн

##### 6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент): учебное пособие / Г. А. Поташева. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/17508. - ISBN 978-5-16-010873-5. - Текст: электронный. – Режим доступа: по подписке - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1840953">https://znanium.com/catalog/product/1840953</a> (дата обращения: 23.04.2024)	онлайн
6.1.2.2	Технология проектной деятельности: учебное пособие / А. Н. Стрижов, Е. Л. Перченко, М. А. Кудака [и др.] ; под редакцией Е. Л. Перченко. — Череповец: ЧГУ, 2021. — 98 с. — ISBN 978-5-85341-907-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: для авториз. пользователей — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/193104">https://e.lanbook.com/book/193104</a> (дата обращения: 23.04.2024)	онлайн
6.1.2.3	Управление проектами: учебник для вузов / В. Н. Островская, Г. В. Воронцова, О. Н. Момотова [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-9172-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: для авториз. пользователей — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/187775">https://e.lanbook.com/book/187775</a> (дата обращения: 23.04.2024)	онлайн

##### 6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн/ЭИОС
6.1.3.1	Быстрова О.Л. Техничко-экономическое обоснование проектов на транспорте: Учебное методическое пособие по выполнению практических и самостоятельных работ для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экономика» профиль Экономика предприятий и организаций	рукопись

6.1.3.2	Быстрова О.Л. Техничко-экономическое обоснование проектов на транспорте: Методические указания для выполнения курсовой работы для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экономика» профиль Экономика предприятий и организаций	рукопись
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>		
6.2.1	АСУ Библиотека ЗаБИЖТ <a href="http://zabizht.ru">http://zabizht.ru</a>	
6.2.2	ЭБС "Издательство "Лань" <a href="https://e.lanbook">https://e.lanbook</a>	
6.2.3	Электронная библиотечная система Знаниум <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>		
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>		
6.3.1.1	MicrosoftWindows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11	
6.3.1.2	MicrosoftOffice 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; MicrosoftOffice 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32А-08	
6.3.1.3	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
6.3.1.4	АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009	
6.3.1.5	БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009	
<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	Информационно-справочная система «Гарант»	
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>		
6.4.1	Не предусмотрено	

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>		
1	Учебный и лабораторный корпуса ЗаБИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040 Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11	
2	Учебная аудитория 1.20 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор, экран, ноутбук (переносной)), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины	
3	Учебная аудитория 1.21 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор, экран, ноутбук (переносной)), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины	
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал; –4.15, 3.24.	
5	Помещение 3.27 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия	

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>На лекциях обучающиеся получают самые необходимые данные, во многом дополняющие и корректирующие учебники. Умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является непременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей.</p> <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. В конспект рекомендуется выписывать определения, формулировки и т.п. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий дисциплины. К каждой лекции следует разобрать материал 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 удастся 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, ситуации. 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> <p>Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия.</p> <p>Практическая подготовка, включаемая в практические занятия, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование умений и практических навыков</p>
Самостоятельная работа студентов	<p>Обучение по дисциплине 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. Обучающийся изучает учебный материал и если, несмотря на изученный материал, задания выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия и/или консультацию лектора.</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке, аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении</p>

	<p>учебных занятий.</p> <p>Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, может быть размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	



## **Приложение № 1 к рабочей программе**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

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

## 1 Общие положения

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

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

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, практике. С учетом действующего в Институте Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине, практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины или прохождения практики;

- 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 ОПОП; 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 9.5 Способен координировать экономические отношения организации (предприятия).

**Программа контрольно-оценочных мероприятий**

**очная форма обучения**

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (раздел/тема дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>7 семестр</b>				
1	Текущий контроль	Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами. Тема 1 Понятие проекта и сущности управления проектами	ПК – 9.5.3	Доклад (устно), разноуровневые задачи (письменно)
2	Текущий контроль	Тема 2 Методология управления проектами	ПК – 9.5.3	Доклад (устно), разноуровневые задачи (письменно)
3	Текущий контроль	Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл. Тема 3 Виды проектов и их жизненный цикл	ПК – 9.5.3	Доклад (устно), разноуровневые задачи (письменно)
4	Текущий контроль	Тема 4 Основные фазы, стадии и этапы жизненного цикла проекта	ПК – 9.5.3	Доклад (устно), разноуровневые задачи (письменно)
5	Текущий контроль	Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта. Тема 5 Структура технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Доклад (устно) В рамках ПП**: решение разноуровневых задач (письменно)
6	Текущий контроль	Тема 6 Проектный анализ	ПК – 9.5.3	Доклад (устно) В рамках ПП**: решение разноуровневых задач (письменно)
7	Текущий контроль	Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Тестирование (компьютерные технологии)
8	Промежуточная аттестация	Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Зачет (собеседование), зачет – тестирование (компьютерные технологии)
<b>8 семестр</b>				
9	Текущий контроль	Раздел 4 Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта. Тема 7 Экономическая оценка проектов	ПК – 9.5.3	Разноуровневые задачи (письменно). В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)

10	Текущий контроль	Тема 8 Методы оценки эффективности и принятия управленческого решения по инвестиционным проектам с учетом дисконтирования и рисков	ПК – 9.5.3	Разноуровневые задачи (письменно)
11	Текущий контроль	Тема 9 Расчет показателей экономической эффективности.	ПК – 9.5.3	В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)
12	Текущий контроль	Тема 10 Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта по хозяйствам железнодорожного транспорта	ПК – 9.5.3	Разноуровневые задачи (письменно)
13	Текущий контроль	Раздел 4 Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Тестирование (компьютерные технологии)
14	Текущий контроль	Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами. Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл. Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта. Раздел 4 Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Выполнение курсовой работы
15	Промежуточная аттестация	Раздел 4 Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Экзамен (собеседование), экзамен – тестирование (компьютерные технологии), защита курсовой работы (устно)

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

\*\*ПП – практическая подготовка

### Программа контрольно-оценочных мероприятий

### очно-заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (раздел/тема дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>7 семестр</b>				
1	Текущий контроль	Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами. Тема 1 Понятие проекта и сущности управления проектами	ПК – 9.5.3	Конспект (письменно), разноуровневые задачи (письменно)
2	Текущий контроль	Тема 2 Методология управления проектами	ПК – 9.5.3	Конспект (письменно), разноуровневые задачи (письменно)
3	Текущий контроль	Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл. Тема 3 Виды проектов и их жизненный цикл	ПК – 9.5.3	Конспект (письменно), разноуровневые задачи (письменно)
4	Текущий контроль	Тема 4 Основные фазы, стадии и этапы жизненного цикла проекта	ПК – 9.5.3	Конспект (письменно), разноуровневые задачи (письменно)
5	Текущий контроль	Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта. Тема 5 Структура технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Конспект (письменно), В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)
6	Текущий контроль	Тема 6 Проектный анализ	ПК – 9.5.3	Конспект (письменно), В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)

7	Текущий контроль	Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Тестирование (компьютерные технологии)
8	Промежуточная аттестация	Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами. Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл. Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта.	ПК – 9.5.3	Зачет (собеседование), зачет – тестирование (компьютерные технологии)
<b>8 семестр</b>				
9	Текущий контроль	Раздел 4 Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта. Тема 7 Экономическая оценка проектов	ПК – 9.5.3	Конспект (письменно), В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)
10	Текущий контроль	Тема 8 Методы оценки эффективности и принятия управленческого решения по инвестиционным проектам с учетом дисконтирования и рисков	ПК – 9.5.3	Конспект (письменно), разноуровневые задачи (письменно)
11	Текущий контроль	Тема 9 Расчет показателей экономической эффективности.	ПК – 9.5.3	Конспект (письменно), В рамках ПП**: разноуровневые задачи (письменно)
12	Текущий контроль	Тема 10 Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта по хозяйствам железнодорожного транспорта	ПК – 9.5.3	Конспект (письменно), разноуровневые задачи (письменно)
13	Текущий контроль	Раздел 4 Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Тестирование (компьютерные технологии)
14	Текущий контроль	Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта Раздел 4 Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Выполнение курсовой работы
15	Промежуточная аттестация	Раздел 4 Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта	ПК – 9.5.3	Экзамен (собеседование), экзамен – тестирование (компьютерные технологии) защита курсовой работы (устно)

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

\*\*ПП – практическая подготовка

## **2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. 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 заносятся преподавателем в журнал и 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 на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов
2	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы конспектов
3	Разноуровневая задача	Различают задачи и задания: – 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	Типовая разноуровневая задача
4	Тестирование (компьютерные технологии)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
5	Выполнение курсовой работы	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	Типовое задание для выполнения курсовой работы

		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	
6	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 типовое (ые) практическое (ие) задание (я) к зачету
7	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
8	Защита курсовой работы	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	Типовые вопросы для защиты курсовой работы
9	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 типовое (ые) практическое (ие) задание (я) к экзамену (образец экзаменационного билета)
10	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

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

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«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 материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в	Базовый

	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	
	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
«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:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена**  
**Шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	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 материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«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»	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	Компетенции не сформированы



Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	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»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Защита курсовой работы

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 несущественные 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

### Доклад

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«хорошо»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры)
«удовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая
«неудовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана

### Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями
«удовлетворительно»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно
«неудовлетворительно»	Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно

### Разноуровневые задачи

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	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»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа. Не было попытки выполнить задание

### Выполнение курсовой работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Раздел(ы) курсовой работы выполнен(ы) в установленный срок в полном объеме. В ходе выполнения раздела(ов) курсовой работы обучающийся демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, практических умений и навыков (компетенций), позволяющих самостоятельно решать профессиональные задачи, делать теоретические обобщения и практические выводы. Раздел(ы) курсовой работы выполнен без замечаний
	Раздел(ы) курсовой работы выполнен(ы) в установленный срок в полном объеме. В ходе выполнения раздела(ов) курсовой работы обучающийся демонстрирует базовый уровень теоретических знаний, практических умений и навыков (компетенций), позволяющих решать профессиональные задачи, делать теоретические обобщения и практические выводы. В ходе разработки раздела(ов) курсовой работы обучающимся допущены небольшие неточности
	Раздел(ы) курсовой работы выполнен(ы) с задержкой в не полном объеме. В ходе выполнения раздела(ов) курсовой работы обучающийся демонстрирует минимальный уровень теоретических знаний, практических умений и навыков (компетенций), позволяющих решать профессиональные задачи, делать теоретические обобщения и практические выводы. В ходе разработки раздела(ов) курсовой работы обучающимся допущены серьезные ошибки и неточности
«не зачтено»	Раздел(ы) курсовой работы не выполнен(ы) или выполнен не по заданию преподавателя. Обучающийся не отвечает на вопросы преподавателя, связанные с ходом выполнения раздела(ов) курсовой работы, не демонстрирует теоретических знаний, практических умений и навыков (компетенций), позволяющих решать профессиональные задачи, делать теоретические обобщения и практические выводы

### Тестирование – текущий контроль:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	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»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

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

#### **3.1 Темы докладов**

Темы докладов выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены темы докладов, предусмотренные рабочей программой дисциплины

##### Темы докладов

#### **Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами**

##### **Тема 1 Понятие проекта и сущности управления проектами**

1. Место и роль проектов в деятельности организации
2. Ключевые концепции управления проектами

##### **Тема 2 Методология управления проектами**

3. Эволюция развития методов управления проектами за рубежом
4. Этапы развития управления проектами в России
5. Структуризация проекта: принципы и последовательность

#### **Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл**

##### **Тема 3 Виды проектов и их жизненный цикл**

6. Жизненный цикл проекта: понятие, назначение, фазы.
7. Виды жизненных циклов проекта.

##### **Тема 4 Основные фазы, стадии и этапы жизненного цикла проекта**

8. Основные фазы жизненного цикла проекта и их характеристики. Типы взаимосвязей между фазами.
9. Понятие и назначение вех в проекте.
10. Диаграмма распределения ресурсов в течение жизненного цикла проекта.
11. Жизненный цикл продукта.

#### **Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта.**

##### **Тема 5 Структура технико-экономического обоснования проекта**

12. Процесс коммерциализации инженерных разработок, его специфика в современных экономических условиях
13. Функционально-стоимостной анализ в экономике и менеджменте безопасности
14. Многовариантная система выбора инноваций с использованием функции безразмерности
15. Инновационный маркетинг как инструмент повышения эффективности работы хозяйствующих субъектов в условиях инновационного развития экономики
16. Прикладные аспекты маркетинговой модели проникновения на рынок инновационных инженерно-технических решений
17. Организационные предпосылки и условия внедрения нововведений (подготовка производства)
18. Стимулирование инновационных разработок в сфере экологии

##### **Тема 6 Проектный анализ**

19. Процессный подход к управлению. Процесс: понятие, характеристики, виды.
20. Группы процессов управления проектами.
21. Группа процессов инициации. Устав проекта.
22. Активы процессов организации. Факторы среды предприятия.
23. Группа процессов планирования.
24. Группа процессов исполнения.
25. Группа процессов мониторинга и контроля.
26. Группа процессов закрытия.

##### **Тема 7 Экономическая оценка проектов**

27. Анализ эффективности инвестиционных проектов на примере....
28. Оценка инвестиционной привлекательности проекта по .....
29. Критерии и методы оценки реализации инвестиционных проектов
30. Методы расчета эффективности инвестиционных проектов

### **3.2 Темы конспектов**

Темы конспектов выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены темы конспектов, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

#### Темы конспектов

##### **Раздел 1 Понятие проекта и сущность управления проектами**

Тема 1 Понятие проекта и сущности управления проектами

Тема 2 Методология управления проектами

##### **Раздел 2 Виды проектов и их жизненный цикл**

Тема 3 Виды проектов и их жизненный цикл

Тема 4 Основные фазы, стадии и этапы жизненного цикла проекта

##### **Раздел 3 Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта**

Тема 5 Структура технико-экономического обоснования проекта

Тема 6 Проектный анализ

##### **Раздел 4 Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта**

Тема 7 Экономическая оценка проектов

Тема 8 Методы оценки эффективности и принятия управленческого решения по инвестиционным проектам с учетом дисконтирования и рисков

Тема 9 Расчет показателей экономической эффективности

Тема 10 Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта по хозяйствам железнодорожного транспорта

### **3.3 Типовые разноуровневые задачи**

Разноуровневые задачи выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены образцы разноуровневых задач по темам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

#### Образец разноуровневой задачи

по теме «Методы оценки эффективности и принятия управленческого решения по инвестиционным проектам с учетом дисконтирования и рисков»

Задача В инвестиционный проект предлагается вложить 2000 тыс.руб Обещанный среднегодовой доход составляет 500 тыс.руб. Ожидается, что ставка доходности (дисконтирования) не будет меняться и будет составлять 10 % годовых. Найти абсолютный и дисконтированный срок окупаемости.

#### Образец разноуровневой задачи

по теме «Понятие проекта и сущности управления проектами»

Задача Используя статические модели оценки эффективности инвестиций определить коэффициент абсолютной эффективности инвестиций и срок окупаемости проекта.

Показатель	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Годовой экономический результат, млн руб.	10,0	9,0	8,5	7,5	9,5	8,0
Годовые эксплуатационные расходы, млн руб.	2,0	3,0	3,5	4,5	3,0	1,0
Единовременные затраты, млн руб.	18,0	20,0	24,0	25,0	22,0	23,0

Образец разноуровневой задачи  
по теме «Методология управления проектами»

Задача В компании для оценки эффективности инновационных проектов используют критерии: срок окупаемости и расчетная норма прибыли. Для принятия решения по осуществлению инвестиционного проекта необходимо, чтобы он удовлетворял следующим условиям: окупает себя в течение 4-х лет и имеет расчетную норму прибыли не менее 20 %. По данным, приведенным в таблице, оценить возможность реализации инвестиционного проекта в компании.

Показатель	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Годовой экономический результат, млн руб.						
1-й год	18,0	5,0	15,0	3,0	20,0	8,0
2-й год	13,0	9,0	13,0	9,0	11,0	10,0
3-й год	12,0	13,0	12,0	15,0	10,0	12,0
4-й год	10,0	16,0	10,0	21,0	7,0	14,0
5-й год	9,0	19,0	9,0	22,0	6,0	15,0
Годовые текущие расходы, млн руб.	4,0	5,0	4,5	5,5	3,5	3,0
Единовременные затраты, млн руб.	30,0	28,0	26,0	29,0	27,0	31,0

Образец разноуровневой задачи,  
выполняемой в рамках практической подготовки  
по теме «Экономическая оценка проектов»

Задача В компании для оценки эффективности инновационных проектов используют критерии: срок окупаемости и расчетная норма прибыли. Для принятия решения по осуществлению инвестиционного проекта необходимо, чтобы он удовлетворял следующим условиям: окупает себя в течение 4-х лет и имеет расчетную норму прибыли не менее 20 %. По данным, приведенным в таблице, оценить возможность реализации инвестиционных проектов в компании.

Показатель	1 проект	2 проект
Годовой экономический результат, млн руб.		
1-й год	15	8
2-й год	12	11
3-й год	11	12
4-й год	10	14
5-й год	9	10
Годовые текущие расходы, млн руб.	4	3
Единовременные затраты, млн руб.	30	28

**Образец разноуровневой задачи,  
выполняемой в рамках практической подготовки  
по теме «Проектный анализ»**

Задача Инвестиции по проекту отражены отрицательным потоком, все потоки приводятся на конец года. Ставка дисконтирования равна 10%.

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Проект	36	4	-90	-77	140

Рассчитайте NPV, PI, IRR проекта. Как ставка дисконтирования влияет на решение?

**Образец разноуровневой задачи,  
выполняемой в рамках практической подготовки  
по теме «Расчет показателей экономической эффективности»**

Для каждого из ниже перечисленных проектов рассчитайте IRR и NPV, если значения коэффициента дисконтирования равно 20%:

Проекты	IC	P1	P2	P3	P4	P5
A	-370	-	-	-	-	1000
B	-240	60	60	60	60	60
C	-263,5	100	100	100	100	100

### 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 тестовых материалов по дисциплине  
(7 семестр очная форма обучения и 8 семестр очно-заочная форма обучения)**

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-9.5.3 Производит технико-экономическое обоснование проектов	Тема 1 Понятие проекта и сущности управления проектами	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	Тема 2 Методология управления проектами	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
	Тема 3 Виды проектов и их жизненный цикл	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	Тема 4 Основные фазы, стадии и этапы жизненного цикла проекта	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ

		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	Тема 5 Структура технико-экономического обоснования проекта	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
	Тема 6 Проектный анализ	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
			Итого

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

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

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины  
(7 семестр очная форма обучения и 8 семестр очно-заочная форма обучения)

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;

в) период, в течение которого происходит комплекс процессов, направленных на преобразование материальных ресурсов в готовую продукцию;

г) это колебания состояния экономики. Всего выделяют четыре фазы: пик, спад, дно и восстановление.

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;
- г) 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. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?

- а) проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям;**
- б) составление перечня недоработок и отклонений;
- в) промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов.

6. Метод освоенного объема дает возможность:

- а) освоить минимальный бюджет проекта;
- б) выявить, отстает или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета;**
- в) скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта.

7. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта? От 9 до <15>%

8. Чистая текущая стоимость при выборе проекта должна быть \_\_\_\_\_ нуля < больше>

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

11. Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта - <участники>

12. Индекс доходности инвестиционного проекта, генерирующего следующие денежные потоки, при ставке дисконтирования 10%, равен <0,76>

13. Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта - <область> проекта

14. Метод определения задач, необходимых для выполнения проекта, и гибкого планирования сроков его реализации – метод <критического пути>

15. Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта - <структурная декомпозиция> проекта

16. Показатели <общественной> эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления инвестиционного проекта для общества в целом

17. Соотнести виды инвестиций и их содержание:

Реальные инвестиции <|> вложение капитала в реальные активы, связанные с осуществлением операционной деятельности экономических субъектов, а также решением их социально-экономических проблем

Венчурные инвестиции <|> рискованные вложения капитала обусловленные, необходимостью финансирования мелких инновационных фирм в областях новых технологий

Инновационные инвестиции <|> вложения в нематериальные активы, обеспечивающие внедрение научных и технических разработок в производство и социальную сферу, т. е. это вложения капитала в новшества, которые приводят к количественным и качественным улучшениям производственной деятельности

18. Последовательность действий по планированию стоимости проекта

Определение стоимости каждой проектной работы, исходя из объема затрачиваемых на выполнение ресурсов и их стоимости <|> 2

Составление, согласование и утверждение сметы проекта <|> 4

Формирование, согласование и утверждение бюджета проекта <|> 5

Определение стоимости использования ресурсов (материальных и трудовых) <|> 1

Определение стоимости всего проекта <|> 3

#### Структура тестовых материалов по дисциплине

(8 семестр очная форма обучения и 9 семестр очно-заочная форма обучения)

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-9.5.3 Производит технико-экономическое обоснование проектов	Тема 7 Экономическая оценка проектов	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	Тема 8 Методы оценки эффективности и принятия управленческого решения по инвестиционным проектам с учетом дисконтирования и рисков	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
	Тема 9 Расчет показателей экономической эффективности.	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действие	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	Тема 10 Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта по хозяйствам железнодорожного транспорта	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
Итого			60: 30 – ОТЗ 30 – ЗТЗ

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

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

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины  
(8 семестр очная форма обучения и 9 семестр очно-заочная форма обучения)

1. Что не является основанием для ТЭО:

- а) подготовки тендерной документации;
- б) проведения торгов подряда;
- в) заключения договора (контракта) подряда;
- г) открытия финансирования строительства;
- д) разработка проектной документации;
- е) обоснование существования организации.**

2. Какие из перечисленных разделов не входят в состав ТЭО

- а) общая пояснительная записка;
- б) расчетно-сметная документация;
- в) технологические решения;
- г) финансовые решения;
- д) анализ рисков.**

3. Простейшим элементом структуры разбиения работ является:

- а) комплекс работ;
- б) операция;
- в) пакет работ;**
- г) единичная работа.

4. Затраты компании, связанные с осуществлением капитальных вложений — это

- а) текущие затраты;
- б) долгосрочные затраты;**
- в) краткосрочные затраты;
- г) операционные затраты.

5. Анализ чувствительности — это

а) Метод определения значений показателей проекта, дальнейшее изменение которых приводит к неэффективности проекта;

б) Диаграмма, отражающая существо любой ситуации, характеризующейся неопределенностью;

**в) Метод оценки рисков, состоящий в измерении влияния возможных отклонений отдельных параметров проекта от расчетных значений на конечные показатели проекта.**

6 Соотнесите понятия и сущность видов проектов

Информационный проект	Проект, целью которого является сбор, анализ и представление информации по какой-либо актуальной предметной / межпредметной или предпрофессиональной тематике
Исследовательский	Проект, направленный на доказательство или опровержение какой-

проект	либо гипотезы, исследование какой-либо проблемы; при этом акцент на теоретической части проекта не означает отсутствия практической
Практико-ориентированный, прикладной, производственный проект	Проект, имеющий на выходе конкретный продукт; проект, направленный на решение какой-либо проблемы, на практическое воплощение в жизнь какой-то идеи; данный продукт может использоваться как самим участником, так и иметь внешнего заказчика, например социальных партнёров образовательной организации
Творческий проект	Проект, направленный на создание какого-то творческого продукта; проект, предполагающий свободный, нестандартный подход к оформлению результатов работы
Социальный (социально-ориентированный) проект	Проект, который направлен на повышение гражданской активности обучающихся и населения; проект, предполагающий сбор, анализ и представление информации по какой-нибудь актуальной социально-значимой тематике

7 Инвестиционный проект, осуществление которого окажет влияние на экономическую, социальную и экологическую обстановку отдельной страны или региона – <глобальный.>

8 Положительная величина чистых инвестиций означает (несколько вариантов ответов)

- а) экономический рост**
- б) снижение производственного потенциала
- в) отсутствие экономического роста
- г) повышение производственного потенциала**

9 Такой критерий финансовой эффективности инвестиций как норма доходности обозначается как <больше>

10 Коэффициент эффективности инвестиций (ARR) представляет собой соотношение <чистой> прибыли к среднему размеру инвестиций

11 Индекс <доходности> позволяет определить рентабельность (прибыльность) инвестиционного проекта

12 Определить сметную стоимость конструкторской подготовки производства, если известны следующие данные (тыс. руб.): 1. Разработка ТЗ на ОКР. - 50,0 2. Техническое предложение. - 70,0 3. Эскизное проектирование. - 100,0 4. Техническое проектирование. - 150,0 5. Разработка рабочей документации для изготовления и испытаний опытного образца. - 250,0 6. Предварительные испытания опытного образца. - 50,0 7. Государственные (ведомственные) испытания опытного образца. - 100,0 8. Отработка документации по результатам испытаний.- 50,0 9. Прочие расходы - 70,0 10. Накладные расходы – 18 %. Кроме того, необходимо учесть плановые накопления, составляющие 8 %, и НДС по действующей ставке налога.

13 По данным ТЭО инвестиционных проектов, определить наиболее эффективный проект на основе расчёта показателя чистого приведенного дохода (таблица) <Б>

Таблица – Исходные данные

Показатель	Инвестиционные проекты	
	Проект А	Проект Б
1. Объём инвестируемых средств, тыс. руб	7000	6700

2. Период эксплуатации инвестиционного проекта, лет	2	4
3. Сумма денежного потока всего, тыс. руб.	10000	11000
1-й год	6000	2000
2-й год	4000	3000
3-й год		3000
4-й год		3000

14 Первоначальная сумма вклада (инвестиций) составляет 30 млн. руб., процентная ставка, выплачиваемая ежеквартально – 4 %. Определить стоимость инвестиций через год.  
<:34,8 млн. руб.:> округлить до десятых

15 В рассмотрении находится инвестиционный проект. Согласно ему инвестор должен вложить 10 тыс. у. е. Обещанный ему среднегодовой доход составляет 3 тыс. у. е. Найти срок окупаемости, выраженный в годах  
<:3:>

16 <Управленческие> риски – возможные ошибки в руководстве предприятием, следствием которых будут являться сбои в строительстве объектов, приобретении и пусконаладке оборудования, в производстве и сбыте продукции проекта

17 Последовательность в иерархической структуре целей и задач:

Миссия <|> 1

Оперативные задачи <|> 3

Тактические цели <|> 2

18 Инвестиционный проект может быть принят, если значение ЧДД

а) больше или равно 0;

б) **больше или равно 1;**

в) меньше 0;

### 3.5 Типовые задания для выполнения курсовой работы

Типовое задание для выполнения курсовой работы выложено в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типового задания для выполнения курсовой работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины.

#### Образец типового задания для выполнения курсовой работы

##### Задание для курсовой работы

Курсовая работа состоит из 2 заданий по определению эффективности проектов

1. Определение экономической эффективности электрификации участка.
2. Расчет экономической эффективности от реконструкции контактной сети и линии автоблокировки участка.

#### Образец типового варианта проекта

**Задание 1** Тема проекта «Определение экономической эффективности электрификации участка».

По двухпутному железнодорожному участку, оснащенный 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 шифраобучающегося: тонно-км брутто и длина участка – последней, остальные показатели – предпоследней цифрам.

Проект 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		Варианты									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Тонно-километры брутто на участке обслуживания локомотивных бригад, млн. т-км	16 200	15 800	17 100	16 800	17 050	16 800	16 700	17 100	15 900	16 100
2	Длина участка обслуживания локомотивных бригад, км	260	250	255	265	250	255	260	265	250	255
3	Длина участка обращение локомотивов, км	520	500	510	530	500	510	520	530	500	510
4	Средний вес поезда брутто, т	5 000	5 800	5 900	5 850	5 950	5 870	5 940	5 050	5 930	5 870
		5 800	5 600	5 720	5 696	5 540	5 570	5 620	5 700	5 680	5 570
5	% вспомогательного линейного пробега	14	13	15	16	15	17	15	16	14	15
6	% условного пробега	7	6	7	5	6	7	6	5	7	6
7	Эксплуатационная длина линии	560	570	580	595	545	555	563	565	571	573
8	Участковая скорость, км / ч	38	37	39	38	37	39	38	39	37	38
		35	34	36	35	34	35	36	36	35	36
9	Норма расхода электроэнергии на 10 000 т-км брутто	<u>130</u>	<u>132</u>	<u>133</u>	<u>134</u>	<u>131</u>	<u>129</u>	<u>128</u>	<u>129</u>	<u>131</u>	<u>133</u>
		122	124	123	124	119	120	121	122	124	125
10	Цена 1 кВт-часа электроэнергии, руб.	0,40	0,41	0,40	0,42	0,41	0,40	0,41	0,42	0,40	0,41

**Задание 2** Применяемый в настоящее время данный тип контактной подвески морально и физически устарел, так как ее монтаж выполнялся в 1997 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 студента.

Проект 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 анкерования 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 2021 года .

### 3.6 Типовые вопросы для защиты курсовой работы

Типовые вопросы для защиты курсовой работы выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен примерный перечень вопросов для защиты курсовой работы.

Примерный перечень вопросов для защиты курсовой работы

1 Охарактеризуйте концептуальную фазу проекта и приведите основные этапы этой фазы.



2 Охарактеризуйте фазу планирования проекта и приведите основные этапы этой фазы.

3 Охарактеризуйте фазу реализации проекта и приведите основные функции по управлению проектом в этой фазе.

4 В чем состоят фазы завершения, эксплуатации и ликвидации проекта.

5 Управление проектом на фазе проектирования. Руководство и управление исполнением проекта.

### **3.7 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)**

#### **Раздел 1. Понятие проекта и сущность 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.

#### **Раздел 2. Виды проектов и их жизненный цикл.**

11. Проект как объект управления.
12. Место и роль проектов в деятельности организации.
13. Ключевые концепции управления проектами.
14. Эволюция развития методов управления проектами за рубежом.
15. Этапы развития управления проектами в России.
16. Процессы планирования, их место и роль среди процессов управления проектами.
17. Управление интеграцией проекта.
18. Управление содержанием проекта.
19. Управление временем проекта.
20. Управление расписанием.
21. Управление коммуникациями в проекте.
22. Управление завершением проекта.
23. Управление расписанием.
24. Сетевые модели как инструмент планирования (назначение, общие понятия).
25. Методы расчета сетевых моделей.

#### **Раздел 3. Порядок разработки технико-экономического обоснования проекта**

26. Общие требования к процедуре рассмотрения и отбора инновационных проектов
27. Требования к инновационным проектам, принимаемым к рассмотрению
28. Порядок рассмотрения инновационных проектов
29. Проведение независимой научно-технической
30. Система финансового анализа эффективности проекта

### **3.8 Типовые практические задания к зачету (для оценки умений)**

Распределение практических заданий к зачету находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект типовых практических заданий к зачету не выставляется в

электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике в составе ФОС по дисциплине.

Ниже приведен образец типовых практических заданий к зачету.

#### Образец типовых практических заданий к зачету

1. После формирования команды проекта строят схему организационной структуры. На ней показывают подчиненность участников команды проекта. В большинстве случаев выбирается плоская оргструктура проекта, в которой все участники, включая администратора, подчиняются менеджеру – руководителю проекта. В больших и сложных проектах, когда в состав рабочей группы входит количество участников большее, чем стандартная норма управляемости – 7, в оргструктуру проекта вводят промежуточные уровни. Сотрудники, занимающие промежуточные уровни становятся менеджерами своих подпроектов. Постройте структуру команды проекта, для которой вы разработали паспорт проекта. Увязать воедино команду проекта часть 1 работа 2 и ИСР. Построить организационную структуру управления проектом.

2. Определите и дайте сравнительную оценку альтернативным источникам финансирования разрабатываемого проекта образовательной организации (собственные, заемные и привлеченные). Ответ представьте в виде таблицы.

Таблица - Источники финансирования проекта

Критерии	Источники финансирования		
	Собственные	Заемные	Привлеченные
Возможность получения			
Стоимость использования			
Риски			

### 3.9 Типовые практические задания к зачету (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Распределение практических заданий к зачету находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект типовых практических заданий к зачету не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике в составе ФОС по дисциплине.

Ниже приведен образец типовых практических заданий к зачету.

#### Образец типовых практических заданий к зачету

Задача 1 В рассмотрении находится инвестиционный проект. Согласно ему инвестор должен вложить 10 тыс. у. е. Обещанный ему среднегодовой доход составляет 3 тыс. у. е. Найти срок окупаемости, выраженный в годах и месяцах.

Задача 2 Компания N располагает двумя альтернативными вариантами инвестиционных проектов, требующих одинаковых вложений. Данные, характеризующие эти проекты, приведены в (приложение) Найти срок окупаемости инвестиций для каждого из проектов. Выбрать проект для реализации с точки зрения: а) сохранения ликвидности; б) получения дохода; в) эффективности. Принять решение на основе учетных оценок.

Задача 3 Рассматривается вопрос о приобретении одной из двух машин, А и В. Ожидается, что их эксплуатация будет приносить доход в течение 2 и 3 лет соответственно (приложение). Альтернативные издержки равны 10 %. Вычислите чистую приведенную стоимость каждой машины. Какую машину следует купить?

### **3.10 Перечень теоретических вопросов к экзамену** (для оценки знаний)

#### **Раздел 4 Основные методы и методики технико-экономического обоснования проекта.**

1. Процессы при завершении проекта.
2. Процессы планирования проекта.
3. Процессы исполнения проекта.
4. Процессы контроля и мониторинга проекта.
5. Процессы завершения проекта.
6. Задачи оценки эффективности проекта.
7. Методы оценки эффективности проекта.
8. Критерии и показатели оценки эффективности проекта.
9. Традиционные и современные формы проектного финансирования.
10. Сравнительная характеристика международных и российских стандартов управления проектами.
11. Экономическая модель проекта.
12. Эффекты и индикаторы успешности реализации проекта.
13. Эффективность реализации проектов и её виды.
14. Оценка экономической эффективности проекта: общие подходы.
15. Основные методы инвестиционных расчётов.
16. Договорное регулирование проектной деятельности.
17. Понятие риска и неопределённости.
18. Классификация проектных рисков.
19. Система управления проектными рисками.
20. Основные подходы к оценке риска.
21. Методы управления рисками.
22. Основные задачи планирования проекта.
23. Иерархическая структура работ проекта.
24. Функции сетевого анализа в планировании проекта.
25. Анализ критического пути.
26. Определение длительности проекта при неопределённом времени выполнения операций.
27. Распределение ресурсов.
28. Разработка описания проекта
29. Оценка стоимости проекта.
30. Планирование затрат по проекту.
31. Финансирование за счёт выпуска акций.
32. Долгосрочное долговое финансирование.
33. Другие источники финансирования проектов.
34. Контроль выполнения плана и условий финансирования

### **3.11 Типовые практические задания к экзамену** (для оценки умений)

Распределение практических заданий к экзамену находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект типовых практических заданий к зачету не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике в составе ФОС по дисциплине.

Ниже приведен образец типовых практических заданий к экзамену.

## Образец типовых практических заданий к экзамену

1. Сформулировать цели, которые менеджер проекта должен согласовать с заказчиком и основными потребителями результатов проекта; осуществить декомпозицию целей. Построить иерархическую структуру работ (ИСР) - Данные результаты были получены в работе 1 этап 2.

Увязать воедино команду проекта часть 1 работа 2 и ИСР. Построить организационную структуру управления проектом.

2. Самостоятельно придумать и описать какой-либо проект

Составить спецификацию проекта, которая будет содержать в себе:

- Цели и задачи проекта, ожидаемые результаты
- Перечень действий (от 12 до 25)
- Сроки выполнения
- Количество ответственных лиц и исполнителей (не менее 2 человек)
- Требуемые ресурсы (материальные, финансовые, трудовые и прочие)

3. Осуществить сетевое планирование проекта и с его помощью оценить реальную длительность проекта, включая следующие действия:

- Составление сетевого графика
- Определение продолжительности выполнения действий (как вариант, можно указать минимальную, максимальную и наиболее вероятную продолжительность действия)
- Определение ранних и поздних сроков выполнения событий
- Определение резервов времени по каждому событию

4. Составить календарный план-график проекта (график Гантта), указав на нем критический путь, а также указать рядом с каждым действием ответственных лиц и исполнителей

### 3.12 Типовые практические задания к экзамену (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Распределение практических заданий к экзамену находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект типовых практических заданий к зачету не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике в составе ФОС по дисциплине.

Ниже приведен образец типовых практических заданий к экзамену.

## Образец типовых практических заданий к экзамену

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) определяется 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.



#### 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	Краткая характеристика оценочного средства
Доклад	Защита докладов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Конспект	Защита конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему конспектов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Разноуровневые задачи	Выполнение разноуровневых задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения заданий разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончании ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста
Выполнение курсовой работы	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
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы проходит в установленный преподавателем день. 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 ЗаБИЖТ 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. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. 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 в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из ФТЗ 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. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит три задания: один теоретический вопрос для оценки знаний. Теоретический вопрос выбирается из перечня вопросов к экзамену. Одно практическое задание для оценки умений; второе практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

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 ЗаБИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

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

### Образец экзаменационного билета

ЗабИЖТ ИрГУПС 20__ /20__ учебный год	<b>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Технико-экономическое обоснование проектов на транспорте»</b>	УТВЕРЖДАЮ: Заведующий кафедрой «Экономика и управление» ЗабИЖТ _____
1. Понятие «технико-экономическое обоснование» и его определение		
2. Сформулировать цели, которые менеджер проекта должен согласовать с заказчиком и основными потребителями результатов проекта; осуществить декомпозицию целей. Построить иерархическую структуру работ (ИСР) - Данные результаты были получены в работе 1 этап 2. Увязать воедино команду проекта часть 1 работа 2 и ИСР. Построить организационную структуру управления проектом.		
3. Рассчитать прирост производственной мощности при повышении коэффициента использования трудовых ресурсов на 17%: коэффициент использования машин и механизмов – 0,8, коэффициент использования трудовых ресурсов – 0,7, уровень механизации работ – 0,6, производственная мощность до принятия мероприятий – 9000тыс. руб		
<i>Составил: Быстрова О.Л.</i> _____		