

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Красноярский институт железнодорожного транспорта
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КРИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «07» июня 2021 г. № 80

Б1.О.09 Экономика и управление проектами

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
 Специализация – Строительство магистральных железных дорог
 Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
 Форма и срок обучения – 5 лет очная форма; 6 лет заочная форма
 Кафедра-разработчик программы – Управление персоналом

Общая трудоемкость в з.е. – 6
 Часов по учебному плану – 216

Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах
 очная форма обучения: зачет 7 семестр, курсовая работа 8 семестр,
 экзамен 8 семестр

В том числе в форме практической
 подготовки (ПП) – 25/6
 (очная/заочная)

заочная форма обучения:
 зачет 5 курс, курсовая работа 5 курс, экзамен 5 курс

Очная форма обучения Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7	8	Итого
Число недель в семестре	17	17	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	34/7	51/18	85/25
– лекции	17	17	34
– практические (семинарские)	17/7	34/18	51/25
– лабораторные	-	-	-
Самостоятельная работа	38	57	95
Экзамен		36	36
Итого	72	144	216

Заочная форма обучения Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5	5	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	10/1	10/5	20/6
– лекции	4	4	8
– практические (семинарские)	6/1	6/5	12/6
– лабораторные	-	-	-
Самостоятельная работа	94	80	174
Экзамен	-	18	18
Зачет	-	4	4
Итого	104	112	216

* В форме ПП – в форме практической подготовки

КРАСНОЯРСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденным приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218.

Программу составил(и):
кандидат экономических наук, доцент

И.А. Максименко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление персоналом», протокол от «05» марта 2021 г. № 8

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

В.О. Колмаков

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Общепрофессиональные дисциплины», протокол от «09» апреля 2021 г. № 8

Зав. кафедрой, канд. физ-мат. наук, доцент

Ж.М. Мороз

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели преподавания дисциплины	
1	формирование основных знаний и важнейших представлений в области управления проектами, позволяющих в дальнейшем самостоятельно расширить знания в данной предметной области, и современного управленческого мышления, способствующего управлению проектом на всех стадиях его жизненного цикла
1.2 Задачи дисциплины	
1	изучение методов управления проектами
2	приобретение и формирование навыков научных, теоретических и методических основ системы управления проектами в транспортной отрасли
3	изучение методических подходов к принятию решений по разработке концепции проекта, его структуризации и оценке на различных этапах жизненного цикла проекта
4	ознакомление с организационными формами управления проектами и методами их разработки и оптимизации в транспортной отрасли
5	выработать навыки технико-экономической оценки проектов
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.	
Задачи воспитательной работы с обучающимися:	
– развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности; – приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям; – воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации; – воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях; – обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности; – выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации; – формирование у студенческой молодежи правовой культуры, политической сознательности и грамотности; – организация максимальной занятости обучающихся, стремление отвлечь их от влияния негативных факторов, сформировать у них установку на здоровый образ жизни, в сознании и поведении их выработать нетерпимость к криминальным явлениям и, прежде всего, к терроризму, экстремизму и деструктивным религиозным культам; – формирование у обучающихся исследовательского и критического мышления.	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.О.16 Общий курс железных дорог
2	Б1.О.17 Правила технической эксплуатации
3	Б1.О.18 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
4	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация
5	Б1.О.24 Организация и управление производством
6	Б1.О.31 Строительные материалы
7	Б1.О.32 Электротехника и электромеханика
8	Б1.О.36 Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.49 Система менеджмента качества
2	Б.2.О.06(Пд) Производственная-преддипломная практика
3	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя	ОПК-3.6 Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды	Знать: Нормативную и правовую базу, регламентирующую работу транспортной отрасли, основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность предприятий транспортного комплекса в области планирования и управления проектами.
		Уметь: выявлять и формулировать актуальные производственные проблемы, находить организационно-управленческие решения по

нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		внедрению в практику разработанных программ развития на среднесрочный и долгосрочный периоды.
		Владеть: навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды
УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Оценивает и содержательно интерпретирует показатели социально-экономической эффективности принимаемых решений	Знать: базовые показатели социально-экономической эффективности проектов в транспортном комплексе
		Уметь: анализировать и содержательно интерпретировать результаты оценки показатели социально-экономической эффективности проектов в транспортном комплексе с целью принятия решений
		Владеть: навыками анализа, оценки и интерпретации показателей социально-экономической эффективности при принятия решений в транспортном комплексе
	УК -9.2 Применяет категориальный и методический аппарат экономической науки при обосновании решений, оценивает экономические последствия принимаемых решений, выявляет причинно-следственные связи, опосредующие динамику экономических показателей	Знать: основы категориального и методического аппарата экономической науки, используемого при обосновании решения
		Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат и оценивать экономические последствия принимаемых решений в транспортном комплексе
		Владеть: навыками анализа и оценки с целью выявления причинно-следственных связей, опосредующих динамику экономических показателей
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК- 2.1 Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро и микроэкономики	Знать: основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макроуровне.
		Уметь: Применять методы макро- и микроэкономического анализа в области управления проектами
		Владеть: навыками применения макро- и микроэкономических методов в области управления проектами.
	УК- 2.2 Владеет ключевыми концепциями управления проектами, методами оценки эффективности проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла	Знать: - основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами; - основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность предприятий транспортного комплекса в области планирования и управления проектами; - принципы разработки концепции и целей проекта; - процедуру структуризации проекта; - особенности управления проектами в транспортном комплексе; - критерии, приемы и способы оценки экономической эффективности; - показатели экономической эффективности.
		Уметь: - осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла; - разрабатывать смету и бюджет проекта; управлять взаимодействиями в проекте; выявлять и формулировать актуальные производственные проблемы, находить организационно-управленческие решения по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования; - критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений, разрабатывать и обосновывать предложения по их совершенствованию с учетом критериев экономической эффективности.
		Владеть: методами планирования проектов; основными понятиями и терминами дисциплины; методами анализа проектов; методами контроля за ходом реализации проектов; приемами и способами оценки экономической эффективности; способностью на основе типовых методик и действующей нормативной и правовой базы рассчитать экономическую

ПК-3 - Способен проводить анализ различных вариантов конструкций, производить выбор материалов конструкций, а также принимать обоснованные технические решения	ПК-3.1. Знает экономические основы строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; нормативную документацию по техническому обслуживанию	эффективность проекта.
		Знать: основные виды экономических показателей строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений, виды нормативной документации по техническому обслуживанию
		Уметь: рассчитывать базовые экономические показатели эффективности организации строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений, применять в работе нормативную документацию по техническому обслуживанию
	ПК-3.2. Выполняет технико-экономическое сравнение вариантов конструкций железнодорожного пути и искусственных сооружений	Владеть: знаниями по обобщению и интерпретации экономической информации строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений, навыками работы с нормативной документацией по техническому обслуживанию
		Знать: методы расчета и показатели экономической эффективности
		Уметь: рассчитывать и анализировать технико-экономические показатели
		Владеть: методами расчета основных технико-экономических показателей, навыками проведения оценки влияния различных технико-экономических вариантов

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ												
Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма					Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				Курс/сессия	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР	
1.0	Раздел 1. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики	7	9	9	-	14	5/1	2	3	-	40	УК-2.1 ПКО-3.1
1.1	Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям раздела 1	7	-	-	-	-	5/1	-	-	-	20	
1.2	Тема «Экономика эксплуатационной работы предприятий железнодорожного транспорта».	7	5	7/7	-	8	5/1	1	2/1	-	10	
1.3	Тема «Роль и значение инвестиций в экономике железнодорожного транспорта».	7	4	2	-	6	5/1	1	1	-	10	
2.0	Раздел 2. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции управления проектами	7	8	8	-	24	5/1	2	3	-	54	ОПК-3.6
2.1	Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям раздела 2	7	-	-	-	-	5/1	-	-	-	24	
2.2	Тема «Методология управления проектами. Система стандартов в управлении проектами».	7	4	4	-	8	5/1	2	-	-	10	
2.3	Тема «Эволюция развития	7	2	2	-	8	5/1	-	1	-	10	

	проектного управления. Предпосылки перехода к проектному управлению».											
2.4	Тема «Модели зрелости в управлении проектами».	7	2	2	-	8	5/1	-	1	-	10	
3.0	Раздел 3. Понятие проекта и сущность управления проектами.	8	9	18	-	28	5/2	2	1	-	40	УК-2.2
3.1	Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям раздела 3	8					5/2	-	-	-	10	
3.2	Тема «Понятие «проект» и «управление проектами»».	8	1	2/2	-	4	5/2	-	1/1	-	6	
3.3	Тема «Участники проекта. Классификация проектов».	8	1	2	-	4	5/2	-	-	-	6	
3.4	Тема «Жизненный цикл проекта».	8	1	2	-	4	5/2	-	-	-	6	
3.5	Тема «Процессы управления проектами. Структура проекта».	8	2	4	-	6	5/2	-	1	-	6	
3.6	Тема «Основы формирования финансовых ресурсов проекта. Смета и бюджет проекта. Оценка стоимости проекта».	8	4	8	-	10	5/2	1	-	-	6	
4.0	Раздел 4. Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта	8	8	16	-	29	5/2	2	5	-	40	УК-2.2 ПКО-3.2
4.1	Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям раздела 4	8	-	-	-	-	5/2	-	-	-	10	
4.2	Тема «Экономическая оценка эффективности проекта, критерии эффективности».	8	4	6/6	-	10	5/2	1	2/1	-	10	
4.3	Тема «Особенности оценки эффективности проектов на железнодорожном транспорте»	8	2	4/4	-	9	5/2	-	1/1	-	10	
4.4	Тема «Управление рисками проекта».	8	2	6/6	-	10	5/2	1	2/2	-	10	
5.0	Выполнение курсовой работы	8					5/3					
6.0	Экзамен	8	36				5/3	18				

* 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; если часы в форме практической подготовки отсутствуют, то косая черта не ставится

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине: оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	В.В. Холодкова	Управление инвестиционным проектом [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. – https://urait.ru/bcode/494291	Москва: ЭБС Юрайт, 2022	100 % online
6.1.1.2	А.Т. Зуб	Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. – https://urait.ru/bcode/489197	Москва: ЭБС Юрайт, 2022	100 % online
6.1.1.3	А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко	Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. – https://urait.ru/bcode/449791	Москва: ЭБС Юрайт, 2020	100 % online
6.1.1.4	Л. А. Чалдаева.	Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. – https://urait.ru/bcode/488694	Москва: ЭБС Юрайт, 2022	100 % online
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Е. В. Будрина	Экономика транспорта [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. – https://urait.ru/bcode/489678	Москва: ЭБС Юрайт 2022	100 % online
6.1.2.2	М. В. Романова	Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие.- https://new.znaniy.com/catalog/document?id=355250	Москва: ИНФРА-М, 2020	100 % online
6.1.2.3	А. Н. Фионов ; рецензенты : С. А. Киселев, И. П. Киселев	Управление проектами создания высокоскоростных железнодорожных магистралей [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта.- http://umczt.ru/books/39/18734/	Москва: УМЦ ЖДТ, 2018	100 % online
6.1.2.4	Б. А. Волков, Н. С. Лобанова, В. В. Соловьев [и др.] ; под редакцией Б. А. Волкова ; рецензенты : А. Е. Баширов, А. В. Козловский	Экономика строительства железных дорог [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта.- http://umczt.ru/books/45/225465/	Москва: УМЦ ЖДТ, 2018	100 % online
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1				
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Электронная библиотека КриЖТ ИрГУПС : сайт. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – 2022. – URL: http://umczt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.3	Znaniy.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2022. – URL: http://new.znaniy.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – 2022. – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва,			

	2001 – 2022. – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.7	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – 2022. – URL: https://rusneb.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.8	Научно-техническая библиотека Российского университета транспорта (МИИТ) : электронно-библиотечная система : сайт / Российский университет транспорта (МИИТ). – Москва. – URL: http://library.miit.ru/ . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
6.2.9	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – 2022. – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст: электронный.
6.2.10	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://dcnti.krw.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы	
6.3.1 Базовое программное обеспечение	
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789.
6.3.1.2	Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не предусмотрено
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Консультант Плюс : справочно-правовая система : база данных / Региональные информационные центры КонсультантПлюс ООО ИЦ «ИСКРА». – Москва, 1992 – 2022. – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
6.3.3.2	Гарант : справочно-правовая система : база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не предусмотрено

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Л, Т, Н КРИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2 И
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КРИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы А-224, А-409, А-414, Л-203, Л-204, Л-214, Л-404, Л-410, Н-204, Н-207, Т-46, Т-5.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекции	Аудиторные занятия, предусмотренные программой дисциплины «Экономика и управление проектами», являются обязательными для посещения. Лекционные занятия призваны донести до обучающихся содержание основных тем дисциплины, включенных в ее программу. На лекциях обучающиеся получают новые сведения, во многом дополняющие учебники, знакомятся с последними достижениями науки и техники. Поэтому умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемый материал является неременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающихся. В процессе слушания необходимо разобраться в том, что излагает лектор; обдумать сказанное им; связать новое с тем, что до этого было известно по данной теме из предыдущих лекций, прочитанных книг и журналов. Слушая лекции, надо стремиться понять цель изложения, уловить ход мыслей лектора, логическую последовательность изложения, понимать, что хочет доказать лектор. Надо отвлекаться при этом от посторонних мыслей и думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, их конспектирование помогают усвоить материал.

	Над конспектами лекций надо систематическим работать: перечитывать их, выправлять текст, делать дополнения, размечать цветом то, что должно быть глубоко и прочно закреплено в памяти. Первый просмотр конспекта рекомендуется сделать вечером того дня, когда была прослушана лекция (предварительно вспомнить о чем шла речь и хотя бы один раз просмотреть записи). Затем вновь просмотреть конспект через 3-4 дня. Времени на такую работу уходит немного, но результаты обычно бывают прекрасными: обучающийся основательно и глубоко овладевает материалом и к сессии приходит хорошо подготовленным. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную, но и дополнительную литературу, которую рекомендовал лектор. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. 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. Уделить внимание следующим понятиям и вопросам: - базовые экономические дефиниции; - понятие проекта, его особенности и основные предметные области; - основные показатели оценки эффективности проекта; - влияние риска и неопределенности на показатели эффективности проекта; - особенности оценки эффективности проектов на железнодорожном транспорте.
Практическое занятие	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. На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины. Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине «Экономика и управление проектами» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 95 часов по очной форме обучения и 174 часа по заочной форме обучения. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разно уровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и домашних заданий, и текущих контрольных работ (КР). При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым преподавателем. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия.
Курсовая работа	Курсовая работа выполняется обучающимся самостоятельно и индивидуально. Темы и типовые планы курсовых работ, а также рекомендации по ее выполнению, оформлению и подготовке к защите содержатся в специальных Методических указаниях, размещенных в электронной информационно-образовательной среде КРИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет http://irbis.krsk.irkups.ru . После проверки выполнения курсовой работы она подлежит защите в форме ответа на устные вопросы, задаваемые преподавателем. При оценке курсовой работы учитывается ее содержание, соблюдение срока выполнения, оформление и уровень ответа на поставленные вопросы КР должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению КР (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017
Зачет	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Для успешной сдачи зачета по дисциплине «Экономика и управление проектами» студенты должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе,

	нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете; готовиться к зачету необходимо начинать с первой лекции и первого занятия
Экзамен	Экзамен проводится в письменной форме. Оценочные средства включают перечень вопросов к экзамену (для студентов очной формы обучения) и тестовую часть (для студентов заочной формы обучения), оценивающую знания и умения, а также практическую часть (задачи), оценивающие навыки и/или опыт деятельности. Перечень вопросов, тестовых и практических заданий обучающиеся получают в начале семестра/курса через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС, доступную обучающемуся через его личный кабинет http://irbis.krsk.ircups.ru
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.	

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

[illegible]

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КрИЖТ ИрГУПС)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Б1.О.09 Экономика и управление проектами

Приложение № 1 к рабочей программе

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация – Строительство магистральных железных дорог

КРАСНОЯРСК

1. Общие положения

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

Фонды оценочных средств предназначены для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, 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 (модулю), практике. С учетом действующего в Университете 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 (модулю), практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля) 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 с указанием этапов их формирования.

Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Экономика и управление проектами» участвует в формировании компетенций:

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

ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта.

ПКО-3. Способен проводить анализ различных вариантов конструкций, производить выбор материалов конструкций, а также принимать обоснованные технические решения

Программа контрольно-оценочных мероприятий: очная форма обучения

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тема/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
7 семестр					
Раздел 1 Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики					
1	1-7	Текущий контроль	Тема 1 «Экономика эксплуатационной работы предприятий железнодорожного транспорта».	УК-2.1 ПКО-3.1	В рамках ПП**: задание реконструктивного уровня (письменно)
2	8-11	Текущий контроль	Тема 2 «Роль и значение инвестиций в экономике железнодорожного транспорта».	УК-2.1 ПКО-3.1	Терминологический диктант (письменно)
Раздел 2. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции управления проектами					
3	12-13	Текущий контроль	Тема 3 «Методология управления проектами. Система стандартов в управлении проектами».	ОПК-3.6	Терминологический диктант (письменно)
4	14-15	Текущий контроль	Тема 4 «Эволюция развития проектного управления. Предпосылки перехода к проектному управлению».	ОПК-3.6	Собеседование (устно)
5	16-17	Текущий контроль	Тема 5 «Модели зрелости в управлении проектами».	ОПК-3.6	Контрольная работа (письменно)
6	18	Промежуточный контроль	Раздел 1-2	УК-2.1 ОПК-3.6	Зачет (компьютерные технологии)
8 семестр					
Раздел 3. Понятие проекта и сущность управления проектами					
7	1	Текущий контроль	Тема 6. «Понятие «проект» и «управление проектами»».	УК-2.2	В рамках ПП**: творческое задание (письменно)
8	2	Текущий контроль	Тема 7. «Участники проекта. Классификация проектов».	УК-2.2	Кейс-задача (письменно)
9	3	Текущий контроль	Тема 8. «Жизненный цикл проекта».	УК-2.2	Кейс-задача (письменно)
10	4	Текущий контроль	Тема 9. «Процессы управления проектами. Структура проекта».	УК-2.2	Кейс-задача (письменно)
11	5-8	Текущий контроль	Тема 10 «Основы формирования финансовых ресурсов проекта. Смета и бюджет. Оценка стоимости проекта».	УК-2.2	Контрольная работа (письменно)
Раздел 4. Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта					
12	9-11	Текущий контроль	Тема 11 «Экономическая оценка эффективности проекта, критерии эффективности».	УК-2.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	В рамках ПП**: задание реконструктивного уровня (письменно)
13	12-13	Текущий контроль	Тема 12 «Особенности оценки эффективности проектов на железнодорожном транспорте»	УК-2.2	В рамках ПП**: творческое задание (письменно)
14	14-17	Текущий контроль	Тема 13 «Управление рисками проекта».	УК-2.2	В рамках ПП**: деловая игра (устно)
15	18	Промежуточный контроль	Разделы 1-4	ОПК-3.6 УК-2.1, УК-2.2.	Курсовая работа (письменно)
16	-	Промежуточный контроль	Разделы 1-4	ОПК-3.6 УК-2.1, УК-2.2. ПКО-3.1	Экзамен (устно, компьютерные технологии)

				ПКО-3.2	
--	--	--	--	---------	--

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

**ПП – практическая подготовка.

Программа контрольно-оценочных мероприятий: заочная форма обучения

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тема/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
Курс 4, сессия установочная					
Раздел 1 Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики					
1	–	Текущий контроль	Тема 1 «Экономика эксплуатационной работы предприятий железнодорожного транспорта».	УК-2.1 ПКО-3.1	В рамках ПП**: задание реконструктивного уровня (письменно)
2	–	Текущий контроль	Тема 2 «Роль и значение инвестиций в экономике железнодорожного транспорта».	УК-2.1 ПКО-3.1	Терминологический диктант (письменно)
Раздел 2. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции управления проектами					
		Текущий контроль	Тема 3 «Методология управления проектами. Система стандартов в управлении проектами».	ОПК-3.6	Терминологический диктант (письменно)
		Текущий контроль	Тема 4 «Эволюция развития проектного управления. Предпосылки перехода к проектному управлению».	ОПК-3.6	Собеседование (устно)
3	–	Текущий контроль	Тема 5 «Модели зрелости в управлении проектами».	ОПК-3.6	Контрольная работа (письменно)
4	–	Промежуточный контроль	Разделы 1-2	УК-2.1 ОПК-3.6	Зачет (компьютерные технологии)
Курс 4, сессия зимняя					
Раздел 3. Понятие проекта и сущность управления проектами					
5	–	Текущий контроль	Тема 6. «Понятие «проект» и «управление проектами»».	УК-2.2	В рамках ПП**: творческое задание (письменно)
		Текущий контроль	Тема 7. «Участники проекта. Классификация проектов».	УК-2.2	Кейс-задача (письменно)
		Текущий контроль	Тема 8. «Жизненный цикл проекта».	УК-2.2	Кейс-задача(письменно)
6	–	Текущий контроль	Тема 9. «Процессы управления проектами. Структура проекта».	УК-2.2	Кейс-задача (письменно)
7	–	Текущий контроль	Тема 10 «Основы формирования финансовых ресурсов проекта. Смета и бюджет. Оценка стоимости проекта».	УК-2.2	Контрольная работа (письменно)
Раздел 4. Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта					
8	–	Текущий контроль	Тема 11 «Экономическая оценка эффективности проекта, критерии эффективности»	УК-2.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	В рамках ПП**: задание реконструктивного уровня (письменно)
9	–	Текущий контроль	Тема 12 «Особенности оценки эффективности проектов на железнодорожном транспорте»	УК-2.2	В рамках ПП**: творческое задание (письменно)
10	–	Текущий контроль	Тема 13 «Управление рисками проекта».	УК-2.2	В рамках ПП**: деловая игра (устно)
11	–	Промежуточный контроль	Разделы 1-4	ОПК-3.6 УК-2.1, УК-2.2.	Курсовая работа (письменно)
Курс 4, сессия летняя					
12	–	Промежуточный контроль	Разделы 1-4	ОПК-3.6 УК-2.1, УК-2.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Экзамен (устно, компьютерные технологии)

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

**ПП – практическая подготовка.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания

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

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

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

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же, краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реконструктивное задание	Задание, позволяющее 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	Комплект задач реконструктивного уровня
2	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки знаний, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
3	Контрольная работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Комплекты контрольных заданий по темам дисциплины (не менее двух вариантов)
4	Деловая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Тема, концепция и ожидаемый результат
5	Терминологический диктант	Средство проверки степени овладения категориальным аппаратом темы, раздела, дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Перечень понятий по темам дисциплины
6	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины
7	Кейс-задача (ситуационная задача)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также отдельных компетенций (в рамках дисциплины)	Задания для решения кейс-задачи (ситуационной задачи)
8	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и	Фонд тестовых заданий

		умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
9	Курсовая работа	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. 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 междисциплинарных областях	Темы курсовых работ
10	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	Фонд тестовых заданий
11	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 к экзамену

Критерии и шкалы оценивания компетенций при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и/или экзамена.

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

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Творческое задание

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

Задачи (задания) реконструктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Деловая игра

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены практические задачи; при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчетов; ответы в основном были краткими, но не всегда четкими
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач обучающийся использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчетов и экспресс оценки показателей эффективности управления организацией, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном не правильные ответы на все поставленные вопросы, при решении практических задач допущены многочисленные ошибки, на уточняющие вопросы даны в основном не правильные ответы

Терминологический диктант

Пять терминов, за каждый правильный ответ один балл. Перевод в четырехбалльную систему происходит следующим образом:

Число набранных баллов	Оценка
5 баллов	«отлично»
4 балла	«хорошо»
3 балла	«удовлетворительно»
меньше трех баллов	«неудовлетворительно»

Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	Не было попытки ответить на вопросы

Кейс-задача (ситуационная задача)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
«хорошо»	Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
«удовлетворительно»	Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в

	определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«неудовлетворительно»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

Курсовая работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсовой работы и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
«хорошо»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсовой работы и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. Программа демонстрирует устойчивую работу на тестовых наборах исходных данных, подготовленных обучающимся, но обрабатывает не все исключительные ситуации. 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. Программа работает неустойчиво, не обрабатывает исключительные ситуации, тестовые наборы исходных данных не подготовлены. 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. Программа не разработана и/или находится в нерабочем состоянии. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовая работа не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсовой работы.

Тесты

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности).

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация в форме зачета:

Результаты тестирования	Оценка
Обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов	«зачтено»
Обучающийся набрал при тестировании менее 69	«не зачтено»

баллов	
--------	--

Промежуточная аттестация в форме экзамена – результаты тестирования являются допуском к экзамену:

Результаты тестирования	Допуск к экзамену
Обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов	Обучающийся к экзамену допущен
Обучающийся набрал при тестировании менее 69 баллов	Обучающийся к экзамену не допущен

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

Тест (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

Тестовое задание (ТЗ) – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

Типы тестовых заданий:

- А: тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);
В: тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме));
С: тестовое задание на установление соответствия;
Д: тестовое задание на установление правильной последовательности.

Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

Структура тестовых материалов по дисциплине «Экономика и управление проектами»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики	Тема 1 «Экономика эксплуатационной работы предприятий железнодорожного транспорта».	10 – тип А 1 – тип В 1 – тип С
	Тема 2 «Роль и значение инвестиций в экономике железнодорожного транспорта».	10 – тип А 1 – тип В 1 – тип С
Раздел 2. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции управления проектами	Тема 3 «Методология управления проектами. Система стандартов в управлении проектами».	10 – тип А 1 – тип С 1 – тип D
	Тема 4 «Эволюция развития проектного управления. Предпосылки перехода к проектному управлению».	10 – тип А 1 – тип D
	Тема 5 «Модели зрелости в управлении проектами».	10 – тип А 1 – тип В 1 – тип С
Раздел 3. Понятие проекта и сущность управления проектами.	Тема 6 «Понятия «проект» и «управление проектами»»	10 – тип А 1 – тип С
	Тема 7 «Участники проекта. Классификация проектов».	10 – тип А 1 – тип В 1 – тип С
	Тема 8 «Жизненный цикл проекта».	10 – тип А 1 – тип В 1 – тип D
	Тема 9 «Процессы управления проектами. Структура проекта».	10 – тип А 1 – тип В

	Тема 10 «Основы формирования финансовых ресурсов проекта. Смета и бюджет проекта. Оценка стоимости проекта».	10 – тип А 1 – тип В 1 – тип С
Раздел 4. Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта	Тема 11 «Экономическая оценка эффективности проекта, критерии эффективности».	10 – тип А 1 – тип С
	Тема 12 «Особенности оценки эффективности проектов на железнодорожном транспорте»	10 – тип А 1 – тип В
	Тема 13 «Управление рисками проекта».	10 – тип А 1 – тип В
Итого		Σ 150 130 – тип А 9 – тип В 8 – тип С 3 – тип D

Структура теста за 1 семестр освоения дисциплины «Экономика и управление проектами»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики	Тема 1 «Экономика эксплуатационной работы предприятий железнодорожного транспорта».	2 – тип А 1 – тип В 1 – тип С
	Тема 2 «Роль и значение инвестиций в экономике железнодорожного транспорта».	4 – тип А
Раздел 2. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции управления проектами	Тема 3 «Методология управления проектами. Система стандартов в управлении проектами».	2 – тип А 2 – тип В
	Тема 4 «Эволюция развития проектного управления. Предпосылки перехода к проектному управлению».	3 – тип А 1 – тип В
	Тема 5 «Модели зрелости в управлении проектами».	4 – тип А 1 – тип С
Итого		Σ 20 15 – тип А 4 – тип В 1 – тип С

Структура теста за 2 семестр освоения дисциплины «Экономика и управление проектами»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 3. Понятие проекта и сущность управления проектами.	Тема 6 «Понятия «проект» и «управление проектами»»	2 – тип А 1 – тип В
	Тема 7 «Участники проекта. Классификация проектов».	1 – тип А 1 – тип С
	Тема 8 «Жизненный цикл проекта».	1 – тип А 1 – тип D
	Тема 9 «Процессы управления проектами. Структура проекта».	2 – тип А
	Тема 10 «Основы формирования финансовых ресурсов проекта. Смета и бюджет проекта. Оценка стоимости проекта».	2 – тип А
Раздел 4. Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта	Тема 11 «Экономическая оценка эффективности проекта, критерии эффективности».	2 – тип А 1 – тип В
	Тема 12 «Особенности оценки эффективности проектов на железнодорожном транспорте»	2 – тип А 1 – тип В

	Тема 13«Управление рисками проекта».	2 – тип А
	Итого	Σ 20 14 – тип А 3 – тип В 1 – тип С 1 – тип D

Структура итогового теста за период освоения дисциплины «Экономика и управление проектами»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики	Тема 1 «Экономика эксплуатационной работы предприятий железнодорожного транспорта».	1 – тип С
	Тема 2 «Роль и значение инвестиций в экономике железнодорожного транспорта».	1 – тип А
Раздел 2. Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции управления проектами	Тема 3 «Методология управления проектами. Система стандартов в управлении проектами».	1 – тип А 1 – тип С
	Тема 4 «Эволюция развития проектного управления. Предпосылки перехода к проектному управлению».	1 – тип А
	Тема 5 «Модели зрелости в управлении проектами».	1 – тип А 1 – тип С
Раздел 3. Понятие проекта и сущность управления проектами.	Тема 6 «Понятия «проект» и «управление проектами»»	1 – тип А 1 – тип С
	Тема 7 «Участники проекта. Классификация проектов».	1 – тип А
	Тема 8 «Жизненный цикл проекта».	1 – тип А 1 – тип D
	Тема 9 «Процессы управления проектами. Структура проекта».	2 – тип А
	Тема 10 «Основы формирования финансовых ресурсов проекта. Смета и бюджет проекта. Оценка стоимости проекта».	2 – тип А
Раздел 4. Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта	Тема 11 «Экономическая оценка эффективности проекта, критерии эффективности».	1 – тип А 1 – тип В
	Тема 12 «Особенности оценки эффективности проектов на железнодорожном транспорте»	1 – тип А
	Тема 13«Управление рисками проекта».	1 – тип А
	Итого	Σ 20 14 – тип А 1 – тип В 4 – тип С 1 – тип D

К тесту обязательно должно прилагаться описание требований, выполнение которых необходимо для успешного выполнения теста (тематика теста; перечень знать, уметь, владеть; виды и количество предъявляемых обучающемуся тестовых заданий; проходной балл; критерии оценки; норма времени; дополнительные требования, включая необходимость использования справочных таблиц и проч.).

Преподаватель вправе предусмотреть тесты для самоконтроля обучающихся по разделам дисциплины, сформировав их из материалов ФТЗ дисциплины. Требования к тестам для самоконтроля аналогичны требованиям к итоговым тестам по семестрам и дисциплине в целом.

3. 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

3.1 Типовые задания (задачи) реконструктивного уровня

Образец типового варианта задания реконструктивного уровня,
выполняемого в рамках практической подготовки,
по теме 1 «Экономика эксплуатационной работы предприятий железнодорожного транспорта»

Вариант 1

Предел длительности контроля – 90 минут.

Предлагаемое количество заданий – 3 задания.

Задание 1. Сравнить два варианта развития провозной способности с учетом стоимости грузов, находящихся в процессе перевозок, и по сроку окупаемости определить наиболее выгодный из них, если известно, что инвестиции в постоянные устройства и подвижной состав по первому варианту равны K_1 , по второму – K_2 , годовые эксплуатационные расходы соответственно C_1 и C_2 , стоимость массы грузов в пути следования $K_{гр1}$ и $K_{гр2}$. Значения величин K_1 , K_2 , C_1 , C_2 , $K_{гр1}$ и $K_{гр2}$ приведены в таблице

Таблица – Исходные данные

Показатель	Значение
K_1 , млн. руб.	550
K_2 , млн. руб.	310
C_1 , млн. руб.	300
C_2 , млн. руб.	310
$K_{гр1}$, млн. руб.	120
$K_{гр2}$, млн. руб.	180

Задание 2. Определить показатели эксплуатационной работы отделения дороги: тонно-километры брутто, среднюю массу поезда брутто и нетто, средний состав поезда в вагонах, рабочий парк вагонов и локомотивов по данным, представленным в таблице

Таблица – Исходные данные

Показатель	Значение
Годовой грузооборот $\sum P_{гн}$, млрд·т·км	46
Динамическая нагрузка на груженный вагон $R_{дг}$	51,2
Отношение порожнего пробега вагонов к общему $\alpha_{пр}$	0,27
Масса тары вагона q_T , т	23,2
Средняя масса груженого поезда $Q_{брг}$, тыс. т	4,9
Средний состав порожнего поезда $m_{п}$, ваг.	71
Средний пробег грузового вагона $S_{в}$, км	272
Средний пробег локомотива $S_{л}$, км	810
Коэффициент общего вспомогательного пробега поездных локомотивов по отношению к пробегу во главе поездов β_0	0,15
Коэффициент линейного вспомогательного пробега поездных локомотивов по отношению к пробегу во главе поездов $\beta_{л}$	0,12

Задание 3. Рассчитать расходную ставку эксплуатационных затрат на один вагоно-час грузового вагона. Род вагона, стоимость вагона и его деповского ремонта, срок службы и процент времени простоя вагона в ремонтах по вариантам приведены в таблице.

Таблица – Исходные данные

Показатель	Значение
------------	----------

Род вагона	Крытый
Стоимость вагона K_v , млн руб.	115
Стоимость деповского ремонта вагона $C_{деп}$, тыс. руб.	1320
Отношение простоя вагонов в ремонтах к общему сроку их службы $\gamma_{рем}$	0,022
Срок службы вагона $t_{сл}$, лет	32

Вариант 2

Задание 1. Сравнить два варианта развития провозной способности с учетом стоимости грузов, находящихся в процессе перевозок, и по сроку окупаемости определить наиболее выгодный из них, если известно, что инвестиции в постоянные устройства и подвижной состав по первому варианту равны K_1 , по второму – K_2 , годовые эксплуатационные расходы соответственно C_1 и C_2 , стоимость массы грузов в пути следования $K_{гр1}$ и $K_{гр2}$. Значения величин K_1 , K_2 , C_1 , C_2 , $K_{гр1}$ и $K_{гр2}$ приведены в таблице

Таблица – Исходные данные

Показатель	Значение
K_1 , млн. руб.	600
K_2 , млн. руб.	370
C_1 , млн. руб.	350
C_2 , млн. руб.	260
$K_{гр1}$, млн. руб.	140
$K_{гр2}$, млн. руб.	160

Задание 2. Определить показатели эксплуатационной работы отделения дороги: тонно-километры брутто, среднюю массу поезда брутто и нетто, средний состав поезда в вагонах, рабочий парк вагонов и локомотивов по данным, представленным в таблице

Таблица – Исходные данные

Показатель	Значение
Годовой грузооборот $\sum P_{г}$, млрд·т·км	55
Динамическая нагрузка на груженный вагон $P_{дг}$	54,2
Отношение порожнего пробега вагонов к общему $\alpha_{пр}$	0,33
Масса тары вагона q_T , т	23,2
Средняя масса груженого поезда $Q_{брг}$, тыс. т	4,97
Средний состав порожнего поезда $m_{п}$, ваг.	74
Средний пробег грузового вагона S_v , км	290
Средний пробег локомотива $S_{л}$, км	780
Коэффициент общего вспомогательного пробега поездных локомотивов по отношению к пробегу во главе поездов β_o	0,14
Коэффициент линейного вспомогательного пробега поездных локомотивов по отношению к пробегу во главе поездов $\beta_{л}$	0,11

Задание 3. Рассчитать расходную ставку эксплуатационных затрат на один вагоно-час грузового вагона. Род вагона, стоимость вагона и его деповского ремонта, срок службы и процент времени простоя вагона в ремонтах по вариантам приведены в таблице.

Таблица – Исходные данные

Показатель	Значение
Род вагона	Крытый
Стоимость вагона K_v , млн руб.	130
Стоимость деповского ремонта вагона $C_{деп}$, тыс. руб.	1540
Отношение простоя вагонов в ремонтах к общему сроку их службы $\gamma_{рем}$	0,028
Срок службы вагона $t_{сл}$, лет	32

Образец типового варианта задания реконструктивного уровня,
выполняемого в рамках практической подготовки,
по теме «Экономическая оценка эффективности проектов, критерии эффективности»
Вариант 1

Предел длительности контроля – 90 минут.
Предлагаемое количество заданий – 5 заданий.

Задание 1. Имеются следующие данные:

Показатель	Год				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Размер инвестиций, у.е.	6 000	-	-	-	-
Выручка от реализации, у.е.	-	5 000	6 000	7 000	8 000
Амортизация, %	-	10	10	10	10
Текущие расходы, налоги, у.е.	-	1 000	1 100	1 200	2 400

Определить срок окупаемости капитальных вложений и простую норму прибыли.

Задание 2. Найти внутреннюю норму доходности и модифицированную внутреннюю норму доходности, если денежный поток инвестиционного проекта имеет следующий вид (ставка дисконтирования - 10%):

0-й год	1-й год	2-й год	3-й год
-50 млн. руб.	-50 млн. руб.	40 млн. руб.	100 млн. руб.

Задание 3. Руководство предприятия собирается внедрить новую машину, которая выполняет операции, производимые в настоящее время вручную. Машина стоит вместе с установкой 5000 д.е. со сроком эксплуатации 5 лет и нулевой ликвидационной стоимостью. По оценкам финансового отдела предприятия внедрение машины за счет экономии ручного труда позволит обеспечить дополнительный входной поток денег 1800 д.е. На четвертом году эксплуатации машина потребует ремонт стоимостью 300 д.е. Рассчитать величину критерия NPV .

Задание 4. Имеется три альтернативных проекта. Доход первого проекта равен 2 000 тыс. руб., причем первая половина выплачивается сейчас, а вторая - через год. Доход второго проекта 2 200 тыс. руб., из которых 200 тыс. руб. выплачиваются сейчас, 1 000 тыс. руб. - через год и еще 1 000 тыс. руб. - через два года. Доход третьего проекта равен 3 000 тыс. руб., и вся эта сумма будет получена через три года. Необходимо определить, какой из проектов предпочтительнее при ставке дисконта 20%.

Задание 5. Изучается предложение о вложении средств в четырехлетний инвестиционный проект, в котором предполагается получить доход за первый год – 20 тыс. руб., за второй – 25 тыс. руб., за третий – 30 тыс. руб. Поступления доходов происходят в конце соответствующего года. Первоначальные инвестиции составляют 50 тыс. руб. Средства для финансирования проекта будут получены в виде банковского кредита под 15 % годовых. Выгодно ли участвовать в таком проекте? Вывод сделать на основании расчета показателей NPV , $DCPI$, IRR , $DPBP$.

3.2 Типовые творческие задания

Образец типового варианта творческого задания,
выполняемого в рамках практической подготовки,
по теме по теме 6 «Понятия «проект» и сущность управления проектами»

Цель – ознакомиться с портфелем проектов, реализуемых в ОАО «РЖД», закрепить навыки сбора и обработки информации.

На основе информации, представленной на официальном сайте ОАО «РЖД» (раздел «Компания») <https://company.rzd.ru/> составить портфель проектов, реализуемых ОАО «РЖД», находящихся в статусе действующих.

К занятию необходимо подготовить презентацию, содержащую следующую информацию:

- ✓ краткая характеристика каждого проекта, входящего в портфель (цель, предпосылки, текущее состояние, сроки реализации, объем инвестиций, источники инвестиций);
- ✓ визуализация портфеля в виде карты, составленной по двум параметрам: объем требуемых капиталовложений / приоритетность проекта.

Защита презентации проводится на практическом занятии.

Образец типового варианта творческого задания,
выполняемого в рамках практической подготовки,
по теме по теме 5 «Особенности оценки эффективности проектов на железнодорожном транспорте»

Цель – ознакомиться с инвестиционной программой ОАО «РЖД», закрепить навыки сбора и обработки информации.

На основе информации, приведенной в инвестиционной программе ОАО «Российские Железные Дороги» на период 2019 - 2025 гг.

- ✓ провести горизонтальный (сравнить в динамике) анализ программы;
- ✓ провести горизонтальный вертикальный (сравнить по структуре) анализ программы;
- ✓ провести сравнительный анализ сценариев программы (оптимистичный, реалистичный, пессимистичный сценарии).

Результаты анализа представить в формате дашборда (в виде графического материала, отражающего ключевые итоги).

3.3 Деловая игра

Деловая игра,
выполняемая в рамках практической подготовки,
по теме 13 «Управление рисками проекта»

Настольная игра «PIVOT» («поворот», «разворот», «точка опоры» – англ).

Это настольный бизнес-симулятор, разработанный по заказу венчурного Фонда развития интернет-инициатив, для обучения и развития имеющихся навыков управления инвестиционными проектами и подсчета экономических результатов. Этот практичный тренажер, позволяет быстро и наглядно смоделировать экономическую природу событий в бизнес-проекте, ощутить зависимость финансового результата бизнеса от уровня рискованности принимаемых решений, научиться пользоваться современной терминологией и, в итоге, приобрести устойчивый навык оценки рисков проекта .

3.3. Типовые задания для выполнения контрольных работ

Ниже приведен образец типового варианта контрольной работы.

Образец типового варианта заданий репродуктивного уровня по теме 10 «Основы формирования финансовых ресурсов проекта. Смета и бюджет проекта. Оценка стоимости проекта»

Предел длительности контроля – 60 минут.

Предлагаемое количество заданий – 2 задания.

Вариант 1

Задание 1

Укажите правильный ответ:

1. Метод освоенного объема применяется:
 - а) на стадии разработки проекта;
 - б) на стадии реализации проекта;
 - в) на стадии эксплуатации проекта;
 - г) на всех стадиях.
2. Если к середине срока проекта выполнено 60% работ и израсходовано 80% средств, это может означать?
 - а) ничего страшного;
 - б) проект никогда не будет завершен;
 - в) есть перерасход, но денег хватит;
 - г) успеем вовремя, так как идем с опережением графика.
3. Ответить на вопрос, будет ли проект завершен в рамках бюджета, помогает показатель:
 - а) SV;
 - б) CV;
 - в) TCPI;
 - г) SPI;
 - д) VAC.
4. Индекс выполнения расписания находится по формуле:
 - а) $SPI = (EV - PV)/PV$;
 - б) $SPI = EV/PV$;
 - в) $SPI = PT/ET$;
 - г) $SPI = EV/AC$;
 - д) $SPI = BAC/CPI$.
5. Критический коэффициент представляет собой:
 - а) сумму отклонения по расписанию и отклонения от бюджета;
 - б) произведение индекса выполнения расписания и индекса выполнения бюджета;
 - в) среднее значение из процентных отклонений по расписанию и от бюджета.

Задание 2

В таблице (колонки 1,2) представлен базовый план выполнения проекта «Сириус», рассчитанного на 18 месяцев. На момент времени t (спустя 10 мес. после начала проекта) были получены следующие данные по освоенным объемам и фактическим затратам (колонки 2,3).

Работа	Плановые объемы (PV), млн. руб.	Освоенные объемы (EV), млн. руб.	Фактическая стоимость (AC), млн. руб.
1	2	3	4
A	10	10	9
B	15	15	22
C	10	10	8
D	25	10	30
E	20	20	22
F	20	0	0
Итого			

Рассчитайте аналитические показатели проекта, касающиеся соблюдения расписания проекта (**SV**, **SPI**) и выполнения бюджета (**CV**, **CPI**) в момент времени t , а также индекс необходимой эффективности (**TCPI**), прогнозную стоимость (**EAC**) и отклонение при завершении (**VAC**), критический коэффициент (**CR**) для проекта «Сириус» в целом. Бюджет проекта составляет 200 млн. руб. Сделайте соответствующие выводы об эффективности исполнения проекта. Результаты оформите в таблице.

Вариант 2

Задание 1

Укажите правильный ответ:

1. Если $CPI < 1$, то:
 - а) бюджет проекта превышен;
 - б) сложилась экономия бюджета;
 - в) бюджет соблюдается.
2. Если $SV > 0$, то:
 - а) проект выполняется с нарушением графика;
 - б) проект выполняется с соблюдением графика;
 - в) проект выполняется с опережением графика.
3. Если проект выполняется с нарушением бюджета, то:
 - а) $CV > 0$, $CPI > 1$;
 - б) $SV = 0$, $SPI = 1$;
 - в) $CV < 0$, $CPI < 1$;
 - г) $CV > 0$, $SPI > 1$.
4. Если проект выполняется с исполнением бюджета и нарушением расписания, то:
 - а) $SV > 0$, $SPI > 1$, $CV < 0$, $CPI < 1$;
 - б) $SV < 0$, $SPI < 1$, $CV = 0$, $CPI = 0$;
 - в) $SV < 0$, $SPI < 1$, $CV > 0$, $CPI > 1$;
 - г) $SV = 0$, $SPI = 1$, $CV = 0$, $CPI = 1$;
 - д) $CV > 0$, $CPI > 1$, $SV > 0$, $SPI > 1$.
5. Если $CV > 0$, $CPI > 1$, $SV > 0$, $SPI > 1$, то проект выполняется с:
 - а) соблюдением графика, исполнением бюджета;
 - б) опережением графика, экономией бюджета;
 - в) нарушением графика, перерасходом бюджета.

Задание 2

В таблице (колонки 1,2) представлен базовый план выполнения проекта «Сириус», рассчитанного на 15 месяцев. На момент времени t (спустя 12 мес. после начала проекта) были получены следующие данные по освоенным объемам и фактическим затратам (колонки 2,3).

Работа	Плановые объемы (PV), млн. руб.	Освоенные объемы (EV), млн. руб.	Фактическая стоимость (AC), млн. руб.
1	2	3	4
A	6	5	6
B	8	8	8
C	15	14	18
D	22	21	14
E	14	14	17
F	11	6	9
Итого			

Рассчитайте аналитические показатели проекта, касающиеся соблюдения расписания проекта (**SV**, **SPI**) и выполнения бюджета (**CV**, **CPI**) в момент времени t , а также индекс необходимой эффективности (**TCPI**), прогнозную стоимость (**EAC**) и отклонение при завершении (**VAC**), критический коэффициент (**CR**) для проекта «Сириус» в целом. Бюджет проекта составляет 100 млн.

руб. Сделайте соответствующие выводы об эффективности исполнения проекта. Результаты оформите в таблице.

3.4 Типовые контрольные задания на терминологический диктант

Ниже приведен образец типового варианта терминологического диктанта по теме 2
«Роль и значение инвестиций в экономике железнодорожного транспорта»

Предел длительности контроля – 15 минут.

Предлагаемое количество заданий – 5 заданий.

1. Дать определение категории «дезинвестиции».
2. Дать определение категории «агрессивные инвестиции».
3. Дать определение категории «портфельные инвестиции».
4. Дать определение категории «вынужденные инвестиции».
5. Дать определение категории «инвестиционный проект».

3.5 Типовые вопросы для собеседования

Ниже приведены образцы типовых вопросов для собеседования.

Образец типовых вопросов для собеседования

по теме «Эволюция развития проектного управления. Предпосылки перехода к проектному управлению»

1. Перечислите основные предпосылки перехода к проектному управлению в России?
2. Раскройте содержание предпосылок и их влияние на развитие проектного управления в России.
3. Охарактеризуйте содержание основных волн в развитии проектного управления за рубежом.
4. Обозначьте и охарактеризуйте основные проблемы при внедрении проектного управления.
5. Профессиональные организации управления проектами в России и в мире
6. Развитие теории управления проектами в СССР.
7. Основные этапы развития методов управления проектами

3.6. Кейс-задача

Ниже приведен демонстрационный вариант кейс-задачи по теме 9:

«Процессы управления проектами. Структура проекта»

Кейс: Оценка исполнения проекта

Компания «Медприбор» (публичное акционерное общество, акции котируются на фондовой бирже) - предприятие по производству медицинского оборудования. Предприятие создано 10 лет назад научными работниками и инженерами сначала как общество с ограниченной ответственностью, далее было преобразовано в открытое акционерное общество, а затем в публичное акционерное общество.

Сейчас компания является крупным игроком на рынке медицинского оборудования. Компания пытается включиться в федеральную программу импортозамещения и инициирует запуск новых важных проектов. Компания ставит своей целью в ближайшие 5 лет существенно увеличить свою долю на рынке и улучшить показатели эффективности бизнеса.

Но у компании есть серьезные конкуренты, также разрабатывающие высококачественное медицинское оборудование, уже внедрившие у себя ряд лучших управленческих практик, в том числе в области управления проектами. Конкуренты начинают разрабатывать крупные проекты по дальнейшему укреплению своих рыночных позиций.

В настоящее время компания «Медприбор» предполагает осуществить ряд организационных изменений, и в том числе начать внедрение системы управления проектами, и делает первые шаги в данном направлении.

Диагностика состояния компании и практики управления в части разработки проектов показала следующее.

Компания ежегодно выполняет около 50 проектов, их количество увеличивается в последние годы. Компания имеет заметное число успешных проектов, но в то же время большое количество проектов оказалось неудачным в силу недостатков в управлении.

Анализ показал, что во многих случаях проекты запускаются без тщательной оценки их ценности и наличия необходимых ресурсов для разработки. Отсутствует уполномоченный коллегиальный орган, который бы занимался утверждением проектов. Сейчас это делают самостоятельно отдельные крупные акционеры, которые занимают руководящие посты в компании.

Нет подразделения, которое бы организовывало работу по управлению проектами в компании, обобщало информацию о проектах и анализировало ее. Проекты иницируются отдельными департаментами и сотрудниками как разрозненные мероприятия.

Отсутствуют документы и стандарты по регламентации проектной деятельности, не используется общепринятая терминология.

Не применяется специальное программное обеспечение для оценки и планирования проектов, анализа хода их выполнения.

В компании обсуждается вопрос о запуске проекта по созданию медицинского прибора нового поколения диагностики организма человека. Компания пока еще не в полной мере понимает рынок сбыта, есть проблемы с созданием конструкции и технологии производства этого прибора. Заказчик еще не сформулировал требования к характеристикам продукта и предполагает вносить новые требования на протяжении всего периода разработки проекта. Продукт включает три основные части конструкции: механическую, электрическую и электронную. После того как будет создана общая конструкция, эти части могут разрабатываться одновременно.

Разработка и производство прибора включены в федеральную программу импортозамещения, которая курируется Министерством промышленности и торговли. Предполагается сотрудничество с научным институтом академии наук, к производству продукта будет привлечено несколько промышленных предприятий-смежников.

Для финансирования проекта предприятие предполагает провести дополнительную эмиссию акций и разместить облигационный заем.

Для разработки проекта потребуется привлечение дополнительных работников научного и инженерного профиля со стороны. В компании отсутствует необходимое оборудование для производства прибора. Тем не менее, проект включен в портфель проектов компании. Устав проекта еще не разработан.

Особенностью проекта является предположение о том, что в течение длительного времени будет осуществляться поиск технических и производственных решений, а готовые результаты почти по всем направлениям будут получены только к концу установленного срока завершения проекта.

В настоящее время разрабатывается общий план управления проектом. В его разработке участвует предполагаемый менеджер проекта и руководитель офиса управления проектами компании.

Их задачей на данном этапе является определить тип жизненного цикла проекта, фазы проекта и разработать общее видение и взаимосвязь групп процессов управления проектом с описанием функциональных областей каждой группы.

В проекте не будут разрабатываться вопросы создания технологических процессов, организации производства, создания каналов сбыта. Предполагается, что коммерческая и юридическая службы заключат договоры с предприятиями-смежниками и научными организациями. Также будет закуплено необходимое оборудование.

Численность команды проекта будет иметь жесткие границы, определен также жесткий лимит финансирования.

Новизна технологий в создании прибора предъявляет высокие требования к квалификации разработчиков, предполагает наличие высоких навыков в ряде областей и прежде всего в технической и организационной. Менеджер проекта сомневается в том, что подобрать такой состав работников будет легко. Придется нанимать большое количество ключевых специалистов со стороны, что окажет влияние на время их «притирки» в команде. В проект придут люди, которые ранее работали в компаниях с различной организационной культурой.

Особенности проекта определяют необходимость четкого определения ролевых функций и условного закрепления ролей за членами команды. Работы проекта сформированы так, что для выполнения каждой требуется определенная группа сотрудников из отдела НИОКР. Работы могут выполняться как параллельно, так и последовательно. Сотрудники отдела НИОКР параллельно заняты в еще нескольких проектах доработки оборудования. При параллельном выполнении проектов возникают ресурсные конфликты, вызываемые перегрузкой работников, что приведет к увеличению сроков реализации проекта разработки нового мед прибора. С другой стороны, если чередовать выполнение проектов, это может ускорить выполнение всех работ, но и с большой вероятностью сделает эти работы

критическими, и при задержке выполнения работы одной группой, сдвинется график следующей группы. То есть группы будут простаивать, а общая длительность проекта будет увеличиваться.

Анализ показал, что менеджеры закладывают значительную подстраховку в оценку длительности работ. Имеется необходимость сократить на 30% общую продолжительность выполнения проекта.

Разрабатываемое медицинское оборудование, в случае успешного завершения проекта, предполагается к закупке в муниципальные больницы в рамках государственного заказа. На данный момент контракт не подписан, и точных требований от министерства не получено. Однако в процессе предварительных обсуждений было выяснено, что новое оборудование должно иметь срок службы не менее 10 лет и быть встраиваемым в существующую инфраструктуру больниц. С другой стороны, не требуется особая простота в использовании, поскольку персонал больниц имеет достаточный уровень профессиональных навыков и может пройти дополнительное обучение, а распространение оборудования вне специализированных учреждений не предполагается. Также оборудование должно будет пройти государственную сертификацию, и в работе выдавать «ошибку» не более чем в 1% случаев.

Перед разработчиками проекта поставлены жесткие сроки. Вероятность их выполнения составляет примерно 80%. Ущерб от нарушения установленного времени разработки и производства прибора будет связан с потерей прибыли от более позднего выхода на рынок. Кроме того, есть вероятность появления на рынке разработок от ряда конкурентов, что является дополнительным риском.

Данные риски могут быть снижены путем применения новых технологий, которые еще не апробированы в полной мере, и навыки эффективного их использования у компании недостаточны. Приобретение этих технологий требует инвестиций, сопоставимых по своим размерам с прибылью, недополученной в результате потери рынка (вследствие нарушения сроков), но вероятность успеха в создании и производстве на их основе нового прибора равна примерно 70%. В случае успеха компания выйдет на рынок с новым прибором на 3 месяца ранее установленного срока.

Предприятие имеет низкую толерантность и аппетит к риску. Аналогичное отношение к риску имеют менеджер проекта, его заместители и ведущие специалисты.

В компании отсутствует система управления рисками.

Команда непосредственных разработчиков проекта внутри компании насчитывает несколько десятков человек. Кроме того, к проекту привлечены большинство функциональных подразделений. Большая роль в части изготовления нового продукта отводится производственным подразделениям.

Ход реализации проекта находится на контроле у совета директоров компании.

Руководство принимает активное участие в обсуждениях, организуемых Министерством, по вопросам обеспечения отечественным оборудованием российских медицинских учреждений.

Компания постоянно участвует в тендерах по государственным закупкам.

Предполагается начать пиар-акции в средствах массовой информации, на телевидении и радио.

Компания уделяет большое значение повышению своей инвестиционной привлекательности. Делается попытка привлечь крупных инвесторов (физических и юридических лиц) в проект.

Менеджер и куратор проекта рассматривают варианты выбора методов оценки хода реализации проекта и эффективности произведенных затрат.

Менеджер проекта предлагает использовать контрольный график или график Ганта для оценки исполнения проекта. Куратор проекта более склонен к применению метода освоенного объема. Каждый из них рассматривает вопрос со своих позиций и учитывает свои интересы.

Предполагается разработать соответствующие шаблоны для такой оценки.

Вопросы к кейсу:

1. Раскройте и сопоставьте возможности и недостатки известных Вам методов оценки хода исполнения проекта.
2. Особое внимание уделите возможностям использования метода освоенного объема.
3. Разработайте план управления проектами в компании.

3.7 Примеры итоговых тестовых заданий

Тест за 1 семестр освоения дисциплины «Экономика и управление проектами»

Тест состоит из 20 вопросов А, В, С – типов.

Проходной балл - 65 % правильных ответов от общего числа.

Норма времени – 40 мин.

1. Экономический показатель, характеризующий продукцию железнодорожного транспорта за определенный промежуток времени

- a. грузооборот;
- b. количество отправок;
- c. объем перевозок;
- d. выручка.

2. Полезная работа транспорта, учитывающая перемещение груза вместе с массой тары подвижного состава

3. Коэффициент перевозимости продукции характеризует:

- a. отношение объема перевозимого *i-го* груза к общему объему его производства;
- b. отношение грузооборота *i-го* груза к общему объему его производства;
- c. количество тонн груза, перевезенного через один километр транспортной сети за единицу времени

4. Соотнесите между собой показатели и их экономическое содержание:

Показатель		Экономическое содержание показателя	
1	Коэффициент перевозимости продукции	a.	отношение грузооборота <i>i-го</i> груза к общему объему его производства
2	Объем перевозок	b.	отношение объема перевозимого <i>i-го</i> груза к общему объему его производства
3	Грузонапряженность	c.	соотношение грузооборота и соответствующей эксплуатационной длины
4	Коэффициент транспортоемкости продукции	d.	объем продукции железнодорожного транспорта за определенный промежуток времени

5. Под инвестированием понимается:

- a. целенаправленное вложение капитала на определенный срок с целью получения прибыли;
- b. изучение «ниш» экономики для более выгодного вложения капитала;
- c. процесс принятия решений в условиях экономической неопределенности и многовариантности.

6. К портфельным иностранным инвестициям относятся:

- a. вложения капитала, взятого на определенных условиях в любом иностранном банке;
- b. предложения от иностранных инвесторов в виде портфеля документов, т. е. предполагающие несколько направлений инвестирования;
- c. вложения в иностранные ценные бумаги, цель которого заключается в «игре» на курсах валют с целью получения прибыли.

7. Капитальные вложения включают:

- a. реальные инвестиции в основной капитал (основные фонды);
- b. реальные инвестиции в трудовые ресурсы;
- c. реальные инвестиции в наукоемкие технологии.

8. Если инвестор сформировал портфель из государственных облигаций с целью получения стабильного дохода, то по склонности к риску такого инвестора можно отнести к ... типу

- a. агрессивному

- b. умеренно-агрессивному
- c. консервативному
- d. нейтральному

9. Проведите соответствие между группой стандартов PMI и перечнем отдельных стандартов, входящим в данную группу

Группа стандартов		Отдельные стандарты	
1	Базовые стандарты	а	Основы развития компетенций менеджера проекта; стандарт для разработки расписания; стандарт для управления освоенной стоимостью
2	Рамочные и практические стандарты	б	Дополнение к Руководству PMBOK для строительных проектов; Дополнение к Руководству PMBOK для государственных проектов
3	Расширение стандартам	в	Модель зрелости организации в управлении проектами; Стандарт для управления портфелем; Руководство к Своду знаний по управлению проектами

10. Проведите соответствие между уровнем сертификации менеджеров по проекту (в соответствии со стандартом ICB – IPMA Competence Baseline, Version 3.0,) и требованиями, предъявляемыми к данному уровню

Уровень сертификации	Требования	
1 Директор по проектам (уровень А)	а	способен самостоятельно управлять несложными проектами и помогать управляющему сложными проектами во всех функциональных областях УП; имеет минимум трехлетний опыт УП в качестве руководителя в функциональных областях несложного проекта; несет ответственность за осуществление несложного проекта
2 Старший менеджер по проектам (уровень В)	б	обладает знаниями во всех областях УП и способен применять их в некоторых областях как специалист; обладает широким спектром знаний в УП и способен применять эти знания на практике; способен выступать в качестве члена команды проекта в любой функциональной области по УП
3 Менеджер по проектам (уровень С)	в	способен управлять всеми проектами компании, или проектами ее отделения, или всеми проектами программы; имеет минимум пятилетний опыт управления комплексными проектами и программами, из которых не менее трех лет — руководство, координация и управление портфелем проектов; умеет осуществлять руководство координацией и контролем всех проектов компании или ее отделения
4 Специалист по управлению проектами (уровень D)	г	способен самостоятельно управлять сложными проектами; имеет минимум пятилетний опыт УП, из которых не менее трех лет — в качестве ответственного за руководство и управление сложными проектами; умеет руководить координацией и контролем всех проектов компании или ее отделения

11. Элемент системы управления проектами, описывающий стандарты, методики и шаблоны в области управления проектами

- a. организационная структура управления проектами
- b. ИКТ-архитектура управления проектами
- c. методология управления проектами

12. Выделите процессные документы, входящие в структуру нормативно-методической базы по управлению проектами в компании:

- a. стандарт по управлению проектами в компании
- b. должностные инструкции сотрудников, вовлеченных в проект
- c. устав (паспорт проекта)

d. инструкции (процедуры) по отдельным процессам управления проектом

13. Период, когда в развитии западной теории управления проектами обособленно выделилась новая структурная единица – управляющий проектом:

- a. 40-е гг. XX в;
- b. 50-е гг. XX в;
- c. 60-е гг. XX в;
- d. 70-е гг. XX в;

14. Советская ассоциации управления проектами (СОВНЕТ) входит в состав:

- a. Института управления проектами (PMI), США;
- b. Международной ассоциации проектного менеджмента (IPMA), Швейцария;
- c. Центрального компьютерного и телекоммуникационного агентства (ССТА), Великобритания;
- d. Австралийский институт управления проектами (AIPM).

15. Базовыми предпосылками развития проектного подхода в России являются:

- a. формирование рынка инвестиционных проектов, недвижимости, ценных бумаг, подрядных и других работ;
- b. создание рынка инвестиционных компаний, инжиниринговых и консалтинговых фирм, предлагающих свои услуги в области экономической, управленческой, информационной поддержки проектов;
- c. развитие системного подхода к управлению
- d. развитие новых ИКТ.

16. Страна, считающаяся «колыбелью» проектного управления

17. Проведите соответствие между уровнями зрелости в модели PM Maturity и их характеристикой

Уровни зрелости			Характеристика
1	Начальный	А	Существует полная формализация и официальное утверждение всех процессов управления проектами и документирование всей соответствующей информации
2	Индивидуальное планирование проектов	Б	Процессы управления проектами в компании постоянно улучшаются. Обеспечивается автоматический сбор данных по управлению проектами для выявления слабых мест в процессах, их анализ и количественная оценка для определения возможностей дальнейших улучшений процессов управления проектами
3	Управление	В	В организации применяются отдельные неформализованные процедуры управления проектами. Руководителями проектов процессы управления проектами частично признаются и контролируются. Однако в каждом конкретном проекте планирование и управление зависит от индивидуального подхода его руководителя.
4	Интеграция	Г	Отсутствуют формально принятые процедуры управления проектами, выполнение проектов не планируется, работы проекта слабо определены по содержанию, объему и стоимости. Процессы управления проектами полностью непредсказуемы и слабо контролируемы
5	Совершенствование	Д	Предполагает частичную формализацию процессов управления проектами и использование базовой системы

планирования и управления проектами в организации. Организации, достигшие этого уровня, осуществляют систематический и структурированный подход к проектному планированию и контролю

18. Модели зрелости, которые предполагают проверку наличия или отсутствия определенных характеристик процессов, называются:

- a. уровневые;
- b. непрерывными;
- c. лепестковыми;
- d. качественными;
- e. количественными.

19. Комплексная модель производительности и зрелости СММІ, используемая для оценки зрелости организаций IT-сферы по своему содержанию является

- a. уровневой;
- b. непрерывной;
- c. лепестковой;
- d. качественной;
- e. количественной.

20. Уровень формализации процессов в модели ОРМЗ, для которого характерно сосредоточение на критических характеристиках (ключевых показателях эффективности) процессов управления проектом, программой или портфелем:

- a. стандартизация;
- b. оценка;
- c. управление;
- d. улучшение.

Тест за 2 семестр освоения дисциплины «Экономика и управление проектами»

Тест состоит из 20 вопросов А, В, С, D – типов.

Проходной балл - 65 % правильных ответов от общего числа.

Норма времени – 40 мин.

1. Параметры, контроль которых обуславливает специфику и эффективность проектного управления:

- a. своевременность поставок, риски проекта;
- b. участники проекта, качество продукта проекта, расходы по проекту;
- c. сроки проекта, бюджет проекта;
- d. риски проекта, участники проекта, сроки проекта.

2. Система сформулированных целей, технологических процессов, технической и организационной документации, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению представляет собой:

3. Окружающая среда проекта – это:

- a. совокупность факторов и объектов, непосредственно не принимающих участия в проекте, но влияющих на проект и осуществляющих взаимодействие с проектом и отдельными его элементами;
- b. совокупность всех участников проекта и других физических и юридических лиц, заинтересованных в его результатах;
- c. совокупность независимых хозяйствующих субъектов, взаимодействующих с участниками проекта напрямую.

4. Соотнесите между собой участников проекта и их функции

Участник

Функции участника

- | | | | |
|---|-------------------------|----|--|
| 1 | Руководитель проекта | a. | осуществляет финансирование проекта и заинтересован в достижении финансовых результатов проекта |
| 2 | Заказчик | b. | определяет основные требования в отношении результатов проекта (программы), согласовывает результаты и ключевые показатели эффективности проекта |
| 3 | Куратор проекта | c. | обладает полномочиями по управлению деятельностью, направленной на достижение целей проекта |
| 4 | Функциональный участник | d. | осуществляет административную и консультационную поддержку проекта |
| 5 | Инвестор | e. | является будущим владельцем и пользователем продукта проекта |

5. Укажите основные функции функционального заказчика проекта:

- a. определяет основные требования в отношении результатов проекта (программы), согласовывает результаты и ключевые показатели эффективности проекта (программы);
- b. обеспечивает приемку промежуточных и окончательных результатов проекта (программы);
- c. информирует заказчика **проекта** о проблемах в проекте, находящихся в сфере его компетенции;
- d. участвует в проведении мониторинга реализации приоритетных проектов, а также в проведении оценки и иных контрольных мероприятий по проекту (программе);
- e. оказывает административную и организационную поддержку менеджеру проекта.

6. С какой целью проект разделяется на фазы?

- a. для качественного планирования ресурсов проекта;
- b. для планирования взаимодействия с заинтересованными сторонам проектами;
- c. для постепенного согласования результатов проекта;
- d. для распределения ответственности между участникам команды проекта;
- e. для качественного планирования работы команды проекта.

7. Определите последовательность этапов в жизненном цикле проекта?

- a. концептуальный этап;
- b. этап реализации;
- c. этап завершения;
- d. этап планирования;

8. Группа процессов управления проектом, в которую включается подготовка Устава проекта:

- a. процессы инициации;
- b. процессы планирования;
- c. процессы исполнения;
- d. процессы мониторинга и контроля;
- e. процессы завершения.

9. Вид структуры управления проектом, при которой руководитель отвечает за координацию задач, но имеет слабые полномочия по управлению ресурсами

- a. мягкая (слабая) матрица;
- b. жесткая (сильная) матрица;
- c. сбалансированная матрица.

10. Если проект выполняется с нарушением бюджета, то:

- a. $CV > 0$, $CPI > 1$;
- b. $SV = 0$, $SPI = 1$;
- c. $CV < 0$, $CPI < 1$;
- d. $CV > 0$, $SPI > 1$.

11. Если проект выполняется с исполнением бюджета и нарушением расписания, то:

- a. $SV > 0, SPI > 1, CV < 0, CPI < 1$;
- b. $SV < 0, SPI < 1, CV = 0, CPI = 0$;
- c. $SV < 0, SPI < 1, CV > 0, CPI > 1$;
- d. $SV = 0, SPI = 1, CV = 0, CPI = 1$;
- e. $CV > 0, CPI > 1, SV > 0, SPI > 1$.

12. Рассчитайте простой срок окупаемости капитальных вложений, если инвестиционные затраты составляют 180 тыс. руб., а среднегодовая величина чистого денежного потока ожидается в размере 300 тыс.руб.

- a. 1,67 г.
- b. 0,6 г.
- c. 2 г.
- d. 1 г.

13. Определите простой срок окупаемости проекта (минимальным целым числом), инвестиционные вложения в который составили 18 700 тыс. руб., а денежные поступления по годам равны: 5300 тыс. руб., 7400 тыс. руб., 2000 тыс. руб., 0 тыс. руб., 9 000 тыс. руб.

14. Какой критерий оценки инвестиционных проектов аддитивен во временном аспекте, т.е. его значения по различным проектам (например, при составлении инвестиционного портфеля) можно суммировать:

- a. индекс рентабельности инвестиций;
- b. чистая текущая стоимость;
- c. срок окупаемости;
- d. внутренняя норма рентабельности инвестиций;
- e. коэффициент эффективности инвестиций.

15. Большая часть инвестиций ОАО «РЖД» в последние годы направлена на развитие и обновление инфраструктуры дорог

- a. верно;
- b. неверно.

16. В инвестиционном бюджете ОАО «РЖД» выделены следующие основные разделы:

- a. приоритетные инвестиционные проекты;
- b. проекты хозяйств;
- c. обновление подвижного состава;
- d. развитие корпоративной культуры;
- e. повышение конкурентоспособности перевозок.

17. Инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты принято называть

18. Проекты ОАО «РЖД», направленные на развитие и модернизацию инфраструктуры основных направлений, обеспечивающие повышение доходов Компании за счет освоения дополнительных объемов перевозок грузов относятся к:

- a. приоритетным инвестиционным проектам;
- b. проектам хозяйств;
- c. проектам обновления подвижного состава.

19. Риск в терминах ожидаемой денежной стоимости оценивается как произведение вероятности на денежную оценку его последствий. Определите, какой из перечисленных ниже рисков проекта является максимальным:

- сбои в системе поставок: вероятность - 0,2, оценка последствий - 14 млн руб.;
- ошибки в маркетинге: вероятность - 0,2, оценка последствий - 10 млн руб.;
- увеличение продолжительности проекта: вероятность - 0,1, оценка последствий - 20 млн руб.;
- мировой экономический кризис: вероятность - 0,1, оценка последствий - 29 млн руб.

20. Чему равен диапазон безопасности проекта (запас его финансовой прочности), если критический объем производства продукции на данном этапе проекта (точка безубыточности) составляет - 175 млн. руб., а план проекта предусматривает производство в объеме 220 млн. руб. Является ли данный проект устойчивым к влиянию риска.

- 20,5%, нет проект не устойчив к влиянию рисков факторов;
- 79,5%, нет проект не устойчив к влиянию рисков факторов;
- 20,5%, да проект устойчивый;
- 79,5%, да проект устойчивый.

Итоговый тест по дисциплине «Экономика и управление проектами»

Тест состоит из 20 вопросов А, В, С, D – типов.

Проходной балл - 65 % правильных ответов от общего числа.

Норма времени – 40 мин.

1. Соотнесите между собой показатели и их экономическое содержание:

Показатель	Экономическое содержание показателя
1 Коэффициент перевозимости продукции	a. отношение грузооборота i -го груза к общему объему его производства
2 Объем перевозок	b. отношение объема перевозимого i -го груза к общему объему его производства
3 Грузонапряженность	c. соотношение грузооборота и соответствующей эксплуатационной длины
4 Коэффициент транспорт емкости продукции	d. объем продукции железнодорожного транспорта за определенный промежуток времени

2. Под инвестированием понимается:

- целенаправленное вложение капитала на определенный срок с целью получения прибыли;
- изучение «ниш» экономики для более выгодного вложения капитала;
- процесс принятия решений в условиях экономической неопределенности и многовариантности.

3. Проведите соответствие между группой стандартов PMI и перечнем отдельных стандартов, входящим в данную группу

Группа стандартов	Отдельные стандарты
1 Базовые стандарты	a Основы развития компетенций менеджера проекта; стандарт для разработки расписания; стандарт для управления освоенной стоимостью
2 Рамочные и практические стандарты	б Дополнение к Руководству PMBOK для строительных проектов; Дополнение к Руководству PMBOK для государственных проектов
3 Расширение стандартам	в Модель зрелости организации в управлении проектами; Стандарт для управления портфелем; Руководство к Своду знаний по управлению проектами

4. Элемент системы управления проектами, описывающий стандарты, методики и шаблоны в области управления проектами

- a. организационная структура управления проектами
- b. ИКТ-архитектура управления проектами
- c. методология управления проектами

5. Период, когда в развитии западной теории управления проектами обособленно выделилась новая структурная единица – управляющий проектом:

- a. 40-е гг. XX в;
- b. 50-е гг. XX в;
- c. 60-е гг. XX в;
- d. 70-е гг. XX в;

6. Проведите соответствие между уровнями зрелости в модели PM Maturity и их характеристикой

Уровни зрелости			Характеристика
1	Начальный	А	Существует полная формализация и официальное утверждение всех процессов управления проектами и документирование всей соответствующей информации
2	Индивидуальное планирование проектов	Б	Процессы управления проектами в компании постоянно улучшаются. Обеспечивается автоматический сбор данных по управлению проектами для выявления слабых мест в процессах, их анализ и количественная оценка для определения возможностей дальнейших улучшений процессов управления проектами
3	Управление	В	В организации применяются отдельные неформализованные процедуры управления проектами. Руководителями проектов процессы управления проектами частично признаются и контролируются. Однако в каждом конкретном проекте планирование и управление зависит от индивидуального подхода его руководителя.
4	Интеграция	Г	Отсутствуют формально принятые процедуры управления проектами, выполнение проектов не планируется, работы проекта слабо определены по содержанию, объему и стоимости. Процессы управления проектами полностью непредсказуемы и слабо контролируемы
5	Совершенствование	Д	Предполагает частичную формализацию процессов управления проектами и использование базовой системы планирования и управления проектами в организации. Организации, достигшие этого уровня, осуществляют систематический и структурированный подход к проектному планированию и контролю

7. Уровень формализации процессов в модели ОРМЗ, для которого характерно сосредоточение на критических характеристиках (ключевых показателях эффективности) процессов управления проектом, программой или портфелем:

- a. стандартизация;
- b. оценка;
- c. управление;
- d. улучшение.

8. Параметры, контроль которых обуславливает специфику и эффективность проектного управления:

- a. своевременность поставок, риски проекта;
- b. участники проекта, качество продукта проекта, расходы по проекту;
- c. сроки проекта, бюджет проекта;
- d. риски проекта, участники проекта, сроки проекта.

9. Соотнесите между собой участников проекта и их функции

Участник	Функции участника
1 Руководитель проекта	a. осуществляет финансирование проекта и заинтересован в достижении финансовых результатов проекта
2 Заказчик	b. определяет основные требования в отношении результатов проекта (программы), согласовывает результаты и ключевые показатели эффективности проекта
3 Куратор проекта	c. обладает полномочиями по управлению деятельностью, направленной на достижение целей проекта
4 Функциональный участник	d. осуществляет административную и консультационную поддержку проекта
5 Инвестор	e. является будущим владельцем и пользователем продукта проекта

10. Укажите основные функции функционального заказчика проекта:

- a. определяет основные требования в отношении результатов проекта (программы), согласовывает результаты и ключевые показатели эффективности проекта (программы);
- b. обеспечивает приемку промежуточных и окончательных результатов проекта (программы);
- c. информирует заказчика **проекта** о проблемах в проекте, находящихся в сфере его компетенции;
- d. участвует в проведении мониторинга реализации приоритетных проектов, а также в проведении оценки и иных контрольных мероприятий по проекту (программе);
- e. оказывает административную и организационную поддержку менеджеру проекта.

11. Определите последовательность этапов в жизненном цикле проекта?

- a. концептуальный этап;
- b. этап реализации;
- c. этап завершения;
- d. этап планирования;

12. Вид структуры управления проектом, при которой руководитель отвечает за координацию задач, но имеет слабые полномочия по управлению ресурсами

- a. мягкая (слабая) матрица;
- b. жесткая (сильная) матрица;
- c. сбалансированная матрица.

13. Если проект выполняется с нарушением бюджета, то:

- a. $CV > 0$, $CPI > 1$;
- b. $SV = 0$, $SPI = 1$;
- c. $CV < 0$, $CPI < 1$;
- d. $CV > 0$, $SPI > 1$.

14. Если проект выполняется с исполнением бюджета и нарушением расписания, то:

- a. $SV > 0$, $SPI > 1$, $CV < 0$, $CPI < 1$;
- b. $SV < 0$, $SPI < 1$, $CV = 0$, $CPI = 0$;
- c. $SV < 0$, $SPI < 1$, $CV > 0$, $CPI > 1$;
- d. $SV = 0$, $SPI = 1$, $CV = 0$, $CPI = 1$;

e. $CV > 0$, $CPI > 1$, $SV > 0$, $SPI > 1$.

15. Рассчитайте простой срок окупаемости капитальных вложений, если инвестиционные затраты составляют 180 тыс. руб., а среднегодовая величина чистого денежного потока ожидается в размере 300 тыс.руб.

- a. 1,67 г.
- b. 0,6 г.
- c. 2 г.
- d. 1 г.

16. Определите простой срок окупаемости проекта (минимальным целым числом), инвестиционные вложения в который составили 18 700 тыс. руб., а денежные поступления по годам равны: 5300 тыс. руб., 7400 тыс. руб., 2000 тыс. руб., 0 тыс. руб., 9 000 тыс. руб.

17. Какой критерий оценки инвестиционных проектов аддитивен во временном аспекте, т.е. его значения по различным проектам (например, при составлении инвестиционного портфеля) можно суммировать:

- a. индекс рентабельности инвестиций;
- b. чистая текущая стоимость;
- c. срок окупаемости;
- d. внутренняя норма рентабельности инвестиций;
- e. коэффициент эффективности инвестиций.

19. В инвестиционном бюджете ОАО «РЖД» выделены следующие основные разделы:

- a. приоритетные инвестиционные проекты;
- b. проекты хозяйств;
- c. обновление подвижного состава;
- d. развитие корпоративной культуры;
- e. повышение конкурентоспособности перевозок.

20. Риск в терминах ожидаемой денежной стоимости оценивается как произведение вероятности на денежную оценку его последствий. Определите, какой из перечисленных ниже рисков проекта является максимальным:

- a. сбой в системе поставок: вероятность - 0,2, оценка последствий - 14 млн руб.;
- b. ошибки в маркетинге: вероятность - 0,2, оценка последствий - 10 млн руб.;
- c. увеличение продолжительности проекта: вероятность - 0,1, оценка последствий - 20 млн руб.;
- d. мировой экономический кризис: вероятность - 0,1, оценка последствий - 29 млн руб.

3.8 Примерные темы курсовой работы

Темы исследовательского характера:

- 1 Исследование и анализ методологии оценки эффективности инвестиционных проектов.
- 2 Исследование особенностей определения эффективности для общества и участников проекта (государственная, региональная, коммерческая, эффективность для инвестора, акционеров, участников проекта).
- 3 Сравнительный анализ основных критериев эффективности проектов и особенности их использования.
- 4 Анализ интегральных критериев эффективности проектов, их взаимосвязь и особенности использования.
- 5 Анализ методов определения ставки дисконтирования при расчете эффективности инвестиционных проектов.
- 6 Финансовый анализ инвестиционных проектов и его место в системе оценок инвестиционных проектов.
- 7 Анализ методов сравнения инвестиционных проектов и их отбора для финансирования.
- 8 Анализ современных проблем отбора инвестиционных проектов для финансирования.
- 9 Исследование и анализ методов ранжирования проектов и их отбора для дальнейшего финансирования.
- 10 Исследование методов формирования инвестиционного портфеля промышленного предприятия.
- 11 Исследование форм государственной поддержки инвестиционных проектов и их анализ.
- 12 Исследование особенностей проектов реструктуризации предприятий и оценки их эффективности.
- 13 Исследование особенностей оценки эффективности проекта в целом и эффективности для предприятий – участников проекта.
- 14 Исследование особенностей оценки эффективности проектов, реализуемых на действующем предприятии.
- 15 Анализ методологии учета неопределенности и рисков при разработке бизнес-плана и реализации инвестиционных проектов.

Темы проектного характера:

- 1 Разработка технико-экономического обоснования проекта по развитию компании (на примере компаний железнодорожной отрасли).
- 2 Разработка технико-экономического обоснования проекта по освоению новой продукции.
- 3 Разработка технико-экономического обоснования проекта по освоению нового оборудования.
- 4 Разработка технико-экономического обоснования проекта по освоению новой технологии.
- 5 Разработка бизнес-плана по расширению бизнеса.
- 6 Разработка бизнес-плана по освоению новой продукции.
- 7 Разработка бизнес-плана по освоению новой услуги.
- 8 Разработка бизнес-плана по освоению нового рынка.
- 9 Разработка бизнес-плана по созданию новой фирмы.

3.9 Перечень теоретических вопросов к экзамену

(для оценки знаний)

Раздел 1 «Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики»

- 1.1 Понятие экономики железнодорожного транспорта. Субъект и объект изучения экономики железнодорожного транспорта
- 1.2. Экономическое регулирование работы и развития железнодорожного транспорта.
- 1.3. Состав и структура эксплуатационных расходов.
- 1.4. Планирование эксплуатационных расходов.
- 1.5. Методы планирования эксплуатационных расходов.
- 1.6 Понятие себестоимости перевозок.
- 1.7. Пути снижения себестоимости перевозок.
- 1.8. Основные фонды и оборотные средства предприятий железнодорожного транспорта.

- 1.9. Формирование и виды доходов предприятий железнодорожного транспорта.
- 1.10. Основные показатели и динамика грузовых перевозок.
- 1.11. Основные показатели и динамика пассажирских перевозок.
- 1.12. Инвестиции и их классификация.
- 1.13. Роль и значение инвестиций в экономике железнодорожного транспорта.
- 1.14. Комплексные программы развития железнодорожного транспорта.

Раздел 2 «Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции управления проектами»

- 2.1. Эволюция развития проектного управления.
- 2.2. Предпосылки перехода к проектному управлению.
- 2.3. Международные стандарты в области управления проектами.
- 2.4. Библиотека стандартов PMI по управлению проектами.
- 2.5. Стандарты International Project Management Association (IPMA).
- 2.6. Стандарты по управлению проектами, разработанные в России.
- 2.7. Корпоративные стандарты по управлению проектами. Структура нормативно-методической базы компании по управлению проектами.
- 2.8. Понятие модели организационной зрелости управления проектами. Концепция зрелости управления проектами.
- 2.9. Сравнительная характеристика основных моделей зрелости

Раздел 3 «Понятие проекта и сущность управления проектами»

- 3.1 Понятие и сущность проекта. Основные признаки проекта
- 3.2. Характеристики проекта как объекта управления. Классификация проектов
- 3.3. Участники проекта и окружение проекта
- 3.4 Жизненный цикл проекта: содержание основных фаз и этапов
- 3.5. Содержание и принципы управления проектами
- 3.6 Процессы инициации и планирования проекта. Устав и предварительное содержание проекта.
- 3.7 Состав группы процессов планирования. Разработка плана проекта. Создание иерархической структуры работ.
- 3.8 Состав группы процессов исполнения.
- 3.9 Состав группы процессов мониторинга и управления. Управление изменениями.
- 3.10. Состав группы завершающих процессов. Закрытие проекта. Закрытие контрактов.
- 3.11. Основные принципы управления стоимостью проекта. Понятие сметы и бюджета проекта.
- 3.12. Оценка стоимости проекта. Бюджетирование проекта
- 3.13. Управление сроками, содержанием и стоимостью проекта. Методика EVA/

Раздел 4 «Экономическая оценка проектов по хозяйствам железнодорожного транспорта»

- 4.1. Неравноценность разновременных затрат и результатов инвестиционного проекта. Процедура дисконтирования денежных потоков
- 4.2. Оценка ценности денежных средств во времени, определение настоящей стоимости денежных средств, определение будущей стоимости денежных средств. Расчет средневзвешенной стоимости капитал
- 4.3. Методические подходы к оценке эффективности инвестиционного проекта.
- 4.4. Система показателей эффективности инвестиционного проекта.
- 4.5. Критерии эффективности инвестиционного проекта
- 4.6. Оценка эффективности инвестиционных проектов развития железнодорожного транспорта.
- 4.7. Экономическая эффективности проектов по модернизации тяговых подстанций.
- 4.8. Экономическая эффективность проектов реконструкции контактной сети
- 4.9. Экономическая эффективность проектов реконструкции и развития технических средств вагонного хозяйства.
- 4.10. Разработка плана управления проектными рисками, идентификация рисков
- 4.11. Методы качественного анализа рисков
- 4.12. Методы количественного анализа рисков.
- 4.13. Планирование реагирования на риски, мониторинг и управление проектными рисками

3.10 Перечень типовых практических заданий к экзамену
(для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности)

1. Известны денежные потоки двух альтернативных инвестиционных проектов, тыс. руб.

Проект	Год			
	1	2	3	4
А	-150	50	100	50
В	-120	60	60	60

Определите, какой проект является предпочтительней при ставке доходности 10%.

2. Предприятие рассматривает проект, по которому инвестиции предполагается производить ежеквартально по 1 млн. руб. на протяжении 3 лет. Отдачу планируют получать ежемесячно в течение 5 лет в размере 4 млн. руб. в год. Ставка дисконтирования равна 10% годовых. Доходы начинают поступать: 1) сразу же после завершения капитальных вложений; 2) через 2 года после завершения инвестиций. Определить величину чистого дисконтированного дохода по 1 -му и 2-му вариантам.
3. Рассматривается инвестиционный проект, который предполагает единовременные капитальные вложения в сумме 23 млн. руб. Инвестиции полностью осуществляются за счет привлеченных средств, ставка процента предусматривается в размере 10%. Доходы поступают в течение 5 лет в равных размерах — по 10 млн руб. в конце каждого года. Рассчитать сумму чистого дисконтированного дохода (*NPV*).
4. Фирма рассматривает инвестиционный проект, который предполагает единовременные капитальные вложения в сумме 40 млн. рублей. Чистые денежные поступления предусматриваются в следующих размерах: 15 млн. руб. (1-й год), 19 млн. руб. (2-й год), 22 млн. руб. (3-й год) 22млн. руб. (4-й год). Вычислите значение внутренней нормы доходности (*IRR*).
5. 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.
6. 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 индекс доходности дисконтированных затрат по проекту.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Задания реконструктивного уровня	Выполнение заданий реконструктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий
Творческие задания	Выполнение заданий творческого уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий
Контрольная работа	Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов КР по теме не менее двух. Во время выполнения КР пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения КР, доводит до обучающихся: тему КР, количество заданий в КР, время выполнения КР
Деловая игра	Деловая игра проводится во время практических занятий (длительность игры 4 ак. часа). В начале занятия преподаватель объясняет правила и регламент проведения игры, ставит задачу обучающимся. По окончании игры осуществляется рефлексия.
Терминологический диктант	Терминологический диктант проводится во время практических занятий. Во время проведения терминологического диктанта пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения терминологического диктанта, доводит до обучающихся: тему ТД, количество заданий в ТД, время выполнения ТД
Собеседование	Собеседование проводится на практическом занятии по теме, изученной на лекции. Во время собеседования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на лекции, предшествующей занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему и примерные вопросы
Кейс-задача (ситуационная задача)	Анализ кейс-задач (конкретных ситуаций), предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Использование метода конкретных ситуаций предполагает его адаптацию

	к различным аудиториям. Для этого проводится предварительная классификация возможных типов ситуаций с целью подбора эффективной технологии преподавания каждой конкретной ситуации и методического выстраивания курса по принципу нарастающей сложности и интенсивности организации занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем проведению анализу конкретных ситуаций, доводит до обучающихся тему заданий.
Тест	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности обучающегося по дисциплине. Преподаватель на последнем практическом занятии напоминает обучающимся, что они могут посмотреть перечень вопросов к тесту в ФОС, размещенном электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.
Курсовая работа	Задание на курсовую работу преподаватель выдает в начале семестра. В течение семестра осуществляются индивидуальные и групповые консультации. На зачетной неделе осуществляется защита курсовой работы, сопровождающаяся презентационным материалом. Результаты защиты объявляются студентам в день ее проведения

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

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: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; одно практическое задание для оценки умений и навыков/опыта деятельности.

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов не выставляется в электронную информационно-образовательную среду 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.

Образец экзаменационного билета

	Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Экономика и управление проектами» 8 семестр / 4 курс	Утверждаю: Заведующий кафедрой «_____» ИрГУПС _____
1. Основные фонды и оборотные средства предприятий железнодорожного транспорта. 2. Методические подходы к оценке эффективности инвестиционного проекта. 3. Коммерческая организация рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии. Стоимость линии составляет 10 млн. руб.; срок эксплуатации - 5 лет; износ на оборудование начисляется по методу линейной амортизации по ставке - 20% годовых; ликвидационная стоимость оборудования будет достаточна для покрытия расходов, связанных с демонтажом линии. Выручка от реализации продукции (без НДС) прогнозируется по годам в следующих объемах (тыс. руб.): 6800, 7400, 8200, 8000, 6000. Текущие расходы по годам оцениваются следующим образом: 3400 тыс. руб. в первый год эксплуатации линии с последующими ежегодным ростом их на 3%. Ставка дисконтирования - 19%. В соответствии со сложившейся практикой принятия решений в области инвестиционной политики, руководство фирмы не считает целесообразным участвовать в проектах со сроком окупаемости более четырех лет. Целесообразен ли данный проект к реализации в соответствии с критериями эффективности инвестиционных проектов?		