

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Направление подготовки/ специальность	27.04.05 Инноватика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технологическое брокерство		
Специализация	Технологическое брокерство		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Директор ШИП		А.А. Осадченко
Руководитель ООП		С.Н. Попова
Преподаватель		В.В. Спицын

2020 г.

1. Роль дисциплины «Технико-экономическое обоснование инновационных проектов» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Технико-экономическое обоснование инновационных проектов	2	ПК(У)3	Способность произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта	ПК(У)-3.31	Знает экономические основы научно-исследовательской деятельности
				ПК(У)-3.32	Знает основы экономики, значения основных экономических индикаторов, основы экономического анализа
				ПК(У)-3.У1	Умеет выполнять экспресс-оценку коммерческого потенциала технологии
				ПК(У)-3.У2	Умеет оценивать экономический потенциал инновации и давать обоснование оценки
				ПК(У)-3.В1	Владеет опытом оценивания экономического потенциала инновации
				ПК(У)-3.В2	Владеет опытом предварительной оценки стоимости инновационного продукта и затрат выхода на рынок
		ПК(У)5	Способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ	ПК(У)-5.34	Знает методы экономической оценки и обоснования инновационных проектов и программ
				ПК(У)-5.У4	Умеет осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ
				ПК(У)-5.В4	Владеет опытом построения финансово-экономической модели

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Умение оценивать экономический потенциал инновации	ПК(У)-3	<p>Раздел 1. Инновационный проект: основные понятия и структура</p> <p>Раздел 2. Производственный план инновационного проекта</p> <p>Раздел 3. Издержки производства. Доход и прибыль фирмы</p> <p>Раздел 4. Финансовый план инновационного проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Задания на практических занятиях; • Контрольная работа; • Экзамен;
РД-2	Умение находить оптимальные решения с точки зрения экономики и финансов при реализации проектов	ПК(У)-5	<p>Раздел 3. Издержки производства. Доход и прибыль фирмы</p> <p>Раздел 4. Финансовый план инновационного проекта</p> <p>Раздел 5. Операционный анализ</p> <p>Раздел 6. Экономическая оценка эффективности инвестиций</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Задания на практических занятиях; • Контрольная работа; • Экзамен;
РД-3	Умение строить финансово-экономические модели	ПК(У)-5	<p>Раздел 7. Финансово-экономическое моделирование</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Задания на практических занятиях; • Контрольная работа; • Экзамен;

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																								
1.	Задания для практических занятий	<p>Задача 1. Недавно созданное предприятие планирует начать деятельность с 1 декабря 2019 г. Будут производиться продукт А и продукт Б. Имеется следующая информация</p> <p><u>Политика в отношении запасов</u> Запасы готовой продукции на конец месяца должны равняться прогнозируемому на следующий месяц объему продаж. На конец месяца не должно быть остатков незавершённого производства. Запасы материалов на конец месяца должны равняться производственной потребности материалов следующего.</p> <p><u>Ожидаемые издержки на ед. продукции</u></p> <table border="1" data-bbox="613 659 1843 1003"> <thead> <tr> <th data-bbox="613 659 887 735">Наименование статей затрат</th> <th data-bbox="887 659 1187 735"></th> <th colspan="2" data-bbox="1187 659 1594 735">затраты на 1 шт.</th> <th data-bbox="1594 659 1843 735">цена</th> </tr> <tr> <td data-bbox="613 735 887 775">материалы</td> <td data-bbox="887 735 1187 775"></td> <td data-bbox="1187 735 1386 775">продукт А</td> <td data-bbox="1386 735 1594 775">продукт Б</td> <td data-bbox="1594 735 1843 775">за кг.(час)</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="613 775 887 810"></td> <td data-bbox="887 775 1187 810">Х</td> <td data-bbox="1187 775 1386 810">60 кг.</td> <td data-bbox="1386 775 1594 810">115 кг.</td> <td data-bbox="1594 775 1843 810">1,7д.е./кг</td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 810 887 850"></td> <td data-bbox="887 810 1187 850">У</td> <td data-bbox="1187 810 1386 850">10 кг.</td> <td data-bbox="1386 810 1594 850">30 кг.</td> <td data-bbox="1594 810 1843 850">5,0 д.е./кг</td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 850 887 890">труд</td> <td data-bbox="887 850 1187 890"></td> <td data-bbox="1187 850 1386 890"></td> <td data-bbox="1386 850 1594 890"></td> <td data-bbox="1594 850 1843 890"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 890 887 930"></td> <td data-bbox="887 890 1187 930">квалифиц.</td> <td data-bbox="1187 890 1386 930">28 час.</td> <td data-bbox="1386 890 1594 930">56 час.</td> <td data-bbox="1594 890 1843 930">28д.е./час</td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 930 887 970"></td> <td data-bbox="887 930 1187 970">неквалифиц.</td> <td data-bbox="1187 930 1386 970">16 час.</td> <td data-bbox="1386 930 1594 970">28 час.</td> <td data-bbox="1594 930 1843 970">8 д.е./час</td> </tr> <tr> <td data-bbox="613 970 887 1003">н/р</td> <td data-bbox="887 970 1187 1003"></td> <td data-bbox="1187 970 1386 1003">30 д.е.</td> <td data-bbox="1386 970 1594 1003">70 д.е.</td> <td data-bbox="1594 970 1843 1003"></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Ценовая политика компании:</u> цены устанавливаются с 25% наценкой на полную производственную себестоимость с округлением до 1 д.е.</p> <p>В соответствии с маркетинговым исследованием прогнозируются следующие объемы продаж: – А: 2000 ед. в декабре, с последующим увеличением на 200 ед. в месяц, до максимального объема продаж 2800 ед. в месяц; – Б: 1000 ед. в декабре, с увеличением на 10% в последующие 3 месяца и неизменным объемом продаж в дальнейшем</p> <p><u>Требуется:</u> 1. Составить на декабрь, январь, февраль следующие операционные бюджеты: – производства;</p>	Наименование статей затрат		затраты на 1 шт.		цена	материалы		продукт А	продукт Б	за кг.(час)		Х	60 кг.	115 кг.	1,7д.е./кг		У	10 кг.	30 кг.	5,0 д.е./кг	труд						квалифиц.	28 час.	56 час.	28д.е./час		неквалифиц.	16 час.	28 час.	8 д.е./час	н/р		30 д.е.	70 д.е.	
Наименование статей затрат		затраты на 1 шт.		цена																																						
материалы		продукт А	продукт Б	за кг.(час)																																						
	Х	60 кг.	115 кг.	1,7д.е./кг																																						
	У	10 кг.	30 кг.	5,0 д.е./кг																																						
труд																																										
	квалифиц.	28 час.	56 час.	28д.е./час																																						
	неквалифиц.	16 час.	28 час.	8 д.е./час																																						
н/р		30 д.е.	70 д.е.																																							

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий												
		<ul style="list-style-type: none"> – закупки материалов; – трудовых затрат; – продаж. <p>2. Составить планируемый Отчет о прибылях и убытках за три месяца.</p> <p>Задача 2. Определить экономическую эффективность инвестиций, используя следующие данные: Инвестиции – 60 тыс. руб.; ставка дисконтирования 15%. Денежные поступления в конце года (продолжительность проекта 5 лет) соответственно: 20, 25, 30, 35, 40 тыс. руб.</p> <p>Задача 3. Предприятие инвестирует 10 млн. руб., из них 2 млн. руб. – в необходимые, но нерентабельные проекты. Средневзвешенная стоимость капитала равна 15%, Какова должна быть рентабельность проектов?</p> <p>Задача 4. Пользуясь данными по инвестиционному проекту, определить чистую текущую стоимость и внутреннюю норму доходности проекта; сделать вывод о целесообразности (либо нецелесообразности) осуществления данного проекта. Первоначальные затраты на проект 8 млрд. руб. Срок жизни проекта 4 года Ежегодные амортизационные отчисления 2 млрд. руб. Ставка налогообложения прибыли 35% Средневзвешенная стоимость капитала, включающая инфляционную премию 250%</p> <p style="text-align: center;">Поступления и затраты в ценах базового периода, млрд. руб.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Год</th> <th>Поступления</th> <th>Затраты</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table>	Год	Поступления	Затраты	1	6	3	2	7	4	3	8	4
Год	Поступления	Затраты												
1	6	3												
2	7	4												
3	8	4												

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий		
		4	8	4
		Прогнозируемый уровень инфляции		
		Год	Поступления	Затраты
		1	300%	200%
		2	220%	180%
		3	150%	120%
		4	80%	100%
		Задача 5.		
		Пользуясь данными по инвестиционному проекту, определить чистую текущую стоимость; сделать вывод о целесообразности (либо нецелесообразности) осуществления данного проекта.		
		Первоначальные затраты на проект 42 млн. руб.		
		Срок жизни проекта 4 года		
		Ежегодные амортизационные отчисления 1,5 млн. руб.		
		Ставка налогообложения прибыли 20%		
		Средневзвешенная стоимость капитала, включающая инфляционную премию 14%		
		Поступления и затраты в ценах базового периода, млн. руб.		
		Год	Поступления	Затраты
		1	15	14
		2	18	10
		3	22	11
		4	25	9
		Прогнозируемый уровень инфляции		
		Год	Поступления	Затраты
		1	11%	11,5%

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																					
		2		10%	10,3%																		
		3		10,5%	9,8%																		
		4		9%	10,5%																		
		<p>Задача 5. Определить экономическую эффективность инвестиций (рассчитать NPV, PI, срок окупаемости и внутреннюю норму доходности), используя следующие данные: Инвестиции – 150 тыс. руб. первоначально и 50 тыс. руб. в начале второго года и 20 тыс. руб. в начале четвертого; ставка дисконтирования 17%. Денежные поступления в конце года (продолжительность проекта 5 лет) соответственно: 90, 70, 70, 80, 60 тыс. руб.</p> <p>Задача 7. По предприятию имеется следующая информация: при объеме производства 700 изделий общие затраты составляют 12 тыс. ден. ед., при объеме производства 1700 изделий – 20 тыс. ден. ед. Цена реализации 1 изделия – 10 ден. ед.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определить точку безубыточности и порог рентабельности. • Определить объем продаж, при котором прибыль предприятия составит 3500 ден. ед. <p>Задача 8 Составить на декабрь бюджет продаж, производства, расходования материалов, трудовых затрат, закупки материалов. Прогнозный отчет о прибылях и убытках. На примере производства столов, стульев и кресел. Дано:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Накл. расходы = 3 ден.ед. на каждый час затраченного труда 2. Норма запаса на конец месяца = 40% от объёма продаж предыдущего месяца 3. Плановый запас сырья на конец месяца – достаточен для производства 40 шт. каждого вида продукции <table border="1" data-bbox="707 1241 1715 1433"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид продукции</th> <th rowspan="2">запасы на начало</th> <th colspan="2">продажи</th> </tr> <tr> <th>план (шт.)</th> <th>цена за шт.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>стулья</td> <td>63 шт</td> <td>290 шт</td> <td>120 ден.ед.</td> </tr> <tr> <td>столы</td> <td>41 шт</td> <td>120 шт</td> <td>152 ден.ед.</td> </tr> <tr> <td>кресла</td> <td>90 шт</td> <td>230 шт</td> <td>75 ден.ед.</td> </tr> </tbody> </table>				Вид продукции	запасы на начало	продажи		план (шт.)	цена за шт.	стулья	63 шт	290 шт	120 ден.ед.	столы	41 шт	120 шт	152 ден.ед.	кресла	90 шт	230 шт	75 ден.ед.
Вид продукции	запасы на начало	продажи																					
		план (шт.)	цена за шт.																				
стулья	63 шт	290 шт	120 ден.ед.																				
столы	41 шт	120 шт	152 ден.ед.																				
кресла	90 шт	230 шт	75 ден.ед.																				

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий				
		Норматив затрат				
Вид продукции	дерево	пластик	трудоzатраты			
			неквалифиц-й	квалифиц-й		
стулья	5 м3	2 м3	3 час	2 час		
столы	5 м3	3 м3	5 час	8 час		
кресла	2 м3	1 м3	2 час	1 час		
начальный запас	142 м3	81 м3	-	-		
стоимость единицы	12 ден.ед. /м3	7 ден.ед. /м3	4 ден.ед. /час	6 ден.ед. /час		
<p>Задача 9.</p>						
<p>Акционерное общество планирует развернуть дополнительные производственные мощности по производству конкурентоспособных кранов бытовых на базе одного из цехов завода. Отпускная цена, принятая в планово-прогнозных расчетах и в структуре предполагаемого выпуска, составляет 1600 руб. за штуку. Переменные издержки на один бытовой кран определены в 400 рублей. Заработная плата управленцев цеха, затраты на отопление, освещение, амортизация и другие ежемесячные условно-постоянные издержки на весь выпуск – 3 000 000 рублей.</p>						
<p>Определить:</p>						
<p>а) насколько убыточным, или безубыточным будет производство кранов, если их ожидаемый выпуск составит 22.000 штук;</p>						
<p>б) количество кранов для достижения безубыточности цеха.</p>						
<p>Задача 10.</p>						
<p><i>Анализ безубыточности при открытии малого предприятия.</i> Госп. Нечаев планирует открыть малое предприятие по производству и продаже футбольных мячей. Произведя обстоятельный маркетинг и изучив затратную часть этого бизнеса, он собрал следующие данные.</p>						
<ul style="list-style-type: none"> • Рыночная цена одного мяча в упаковке \$20. • Цена упаковки составляет \$1.00 на один мяч. • Он может купить необходимое оборудование за \$12,000, срок службы которого составляет 5 лет с остаточной стоимостью \$2,000. • Полная производительность оборудования 4 мяча в час (160 в неделю), • Изготовление одного мяча предполагает использование сырья стоимостью \$10.00 на один мяч, 						

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																		
		<ul style="list-style-type: none"> • Ему необходимо нанять одного рабочего за \$200 в неделю по контракту на один год (52 недели), • Госп. Нечаев планирует исполнять обязанности директора фирмы с функциями бухгалтера за \$1,000 в месяц, • Поскольку предприятие малое госп. Нечаев не планирует открывать свой магазин, а собирается продавать свою продукцию на комиссионной основе, платя 10 процентов комиссионных за один проданный мяч. • Для производства мячей он арендует помещение с арендной платой \$300 в месяц. • Существенным вопросом является обслуживание оборудования; согласно контракту он оплачивает \$200 за каждый цикл работы оборудования (один цикл составляет 100 часов работы оборудования). <p>Необходимо помочь госп. Нечаеву оценить точку безубыточности и определить объем прибыли, если согласно рыночным условиям он может продавать 5,000 мячей в год.</p> <p>Госп. Нечаева также очень беспокоит, сможет ли он дополнительно нанять секретаря, выплачивая ей \$500 в месяц.</p> <p>Задача 11. Компания производит и продает телефонный автоответчик. В прошлом году ее отчет о прибыли составил</p> <table border="1" data-bbox="689 810 1803 1311"> <thead> <tr> <th></th> <th>Всего</th> <th>На ед. прод.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Выручка</td> <td>\$1,200,000</td> <td>\$60</td> </tr> <tr> <td><i>Минус</i> переменные издержки</td> <td>\$900,000</td> <td>\$45</td> </tr> <tr> <td>Вложенный доход</td> <td>\$300,000</td> <td>\$15</td> </tr> <tr> <td><i>Минус</i> постоянные издержки</td> <td>\$240,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Чистая прибыль</td> <td>\$60,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Необходимо улучшить положение компании, последовательно рассматривая следующие вопросы.</p> <p>1. Чему равен относительный вложенный доход компании?</p>		Всего	На ед. прод.	Выручка	\$1,200,000	\$60	<i>Минус</i> переменные издержки	\$900,000	\$45	Вложенный доход	\$300,000	\$15	<i>Минус</i> постоянные издержки	\$240,000		Чистая прибыль	\$60,000	
	Всего	На ед. прод.																		
Выручка	\$1,200,000	\$60																		
<i>Минус</i> переменные издержки	\$900,000	\$45																		
Вложенный доход	\$300,000	\$15																		
<i>Минус</i> постоянные издержки	\$240,000																			
Чистая прибыль	\$60,000																			

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>2. Определите точку безубыточности производства телефонных ответчиков в единицах продукции и в долларах.</p> <p>3. Предположив увеличение объема продаж в следующем году на \$400,0000, определите на сколько увеличится прибыль. Используйте значение относительного вложенного дохода.</p> <p>4. Руководство компании требует увеличения прибыли как минимум на \$30,000. Какого объема продаж должна достичь компания?</p> <p>5. Определите запас прочности (в долларах и в процентах) компании, достигнутый в прошлом году.</p> <p>6. Вычислите операционный рычаг компании. Если маркетинговая служба предприятия будет в состоянии увеличить объем продаж на 8 процентов, на сколько процентов можно ожидать увеличение прибыли компании? Сделайте оценку с помощью операционного рычага и подтвердите ее путем составления прогнозного отчета о прибыли.</p> <p>7. Стремясь увеличить объем продаж и прибыль, менеджеры компании собираются использовать при изготовлении устройства более качественный спикер, который увеличит переменные издержки на \$3 на единицу продукции. Но в этом случае можно будет сократить одного инженера по контролю качества, заработная плата которого составляет \$30,000 в год. Маркетинговая служба компании ожидает, что внедрение этого усовершенствования приведет к увеличению годового объема продаж на 20 процентов. Сделайте анализ безубыточности этого случая:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ спрогнозировав отчет о прибыли, ○ определив точку безубыточности и запас финансовой прочности предприятия. <p>Следует ли реализовывать описанное усовершенствование?</p> <p>Задача 12.</p> <p>Предприятие планирует крупный инвестиционный проект, предусматривающий приобретение основных средств и капитальный ремонт оборудования, а также вложения в оборотные средства по следующей схеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ \$130,000 - исходная инвестиция до начала проекта; ○ \$25,000 - инвестирование в оборотные средства в первом году; ○ \$20,000 - инвестирование в оборотные средства во втором году; ○ \$15,000 - дополнительные инвестиции в оборудование на пятом году; ○ \$10,000 - затраты на капитальный ремонт на шестом году. <p>В конце инвестиционного проекта предприятие рассчитывает реализовать оставшиеся основные средства по их балансовой стоимости \$25,000 и высвободить часть оборотных средств стоимостью \$35,000.</p> <p>Результатом инвестиционного проекта должны служить следующие чистые (т.е. после уплаты налогов) денежные доходы:</p>

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий																			
		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год												
		\$20,000	\$40,000	\$40,000	\$40,000	\$50,000	\$50,000	\$20,000	\$10,000												
		Необходимо рассчитать чистое современное значение инвестиционного проекта и сделать вывод о его эффективности при условии 12-ти процентной требуемой прибыльности предприятия на свои инвестиции.																			
2.	Контрольная работа 1	<p>1. Предприятие планирует новые капитальные вложения в течение двух лет: \$120,000 в первом году и \$70,000 - во втором. Инвестиционный проект рассчитан на 8 лет с полным освоением вновь введенных мощностей лишь на пятом году, когда планируемый годовой чистый денежный доход составит \$62,000. Нарастание чистого годового денежного дохода в первые четыре года по плану составит 30%, 50%, 70%, 90% соответственно по годам от первого до четвертого. Предприятие требует как минимум 16 процентов отдачи при инвестировании денежных средств.</p> <p>2. Продолжительность капитальных вложений в создание нового производства (новой технологической линии) составляет 3 года с распределением по годам 50% : 25% : 25%. Необходимые объемы капитальных вложений в здания, сооружения и оборудование соответственно равны: \$250,000; \$240,000; \$1,700,000. Общий объем вложений в оборотные средства составляет \$80,000.</p> <p>Определить общий объем прямых капитальных вложений и его распределение по годам и структурным составляющим с учетом следующих соотношений между составляющими капитальных вложений:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ затраты на приспособления и оснастку составляют соответственно 18% и 12% от затрат на оборудование, ○ затраты на транспортные средства составляют 15% от суммы затрат на сооружения и оборудование, ○ затраты на приобретение технологии равны половине затрат на оборудование. <p>3. Трактор участвует во многих производственных процессах. Нужно решить эксплуатировать старый или купить новый. Исходные данные для принятия решения имеют следующий вид.</p> <table border="1" data-bbox="600 1074 1886 1377"> <thead> <tr> <th>Исходные данные:</th> <th>Старый</th> <th>Новый трактор</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Стоимость покупки</td> <td>-</td> <td>\$25,000</td> </tr> <tr> <td>Остаточная стоимость сейчас</td> <td>\$3,000</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Годовые денежные затраты на эксплуатацию</td> <td>15,000</td> <td>9,000</td> </tr> </tbody> </table>								Исходные данные:	Старый	Новый трактор	Стоимость покупки	-	\$25,000	Остаточная стоимость сейчас	\$3,000	-	Годовые денежные затраты на эксплуатацию	15,000	9,000
Исходные данные:	Старый	Новый трактор																			
Стоимость покупки	-	\$25,000																			
Остаточная стоимость сейчас	\$3,000	-																			
Годовые денежные затраты на эксплуатацию	15,000	9,000																			

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий																																
		Капитальный ремонт сейчас	4,000	-																														
		Остаточная стоимость через 6 лет	0	5,000																														
		Время проекта	6 лет	6 лет																														
3.	Контрольная работа 2	<p>1. Вам предлагают инвестировать деньги с гарантией удвоить их количество через пять лет. Какова процентная ставка прибыльности такой инвестиции?</p> <p>2. Пользуясь данными по инвестиционному проекту, определить чистую текущую стоимость; сделать вывод о целесообразности (либо нецелесообразности) осуществления данного проекта.</p> <p>Первоначальные затраты на проект 42 млн. руб. Срок жизни проекта 4 года Ежегодные амортизационные отчисления 1,5 млн. руб. Ставка налогообложения прибыли 20% Средневзвешенная стоимость капитала, включающая инфляционную премию 14%</p> <p style="text-align: center;">Поступления и затраты в ценах базового периода, млн. руб.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Год</th> <th>Поступления</th> <th>Затраты</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>15</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>18</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>22</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Прогнозируемый уровень инфляции</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Год</th> <th>Поступления</th> <th>Затраты</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>11%</td> <td>11,5%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>10%</td> <td>10,3%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10,5%</td> <td>9,8%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>9%</td> <td>10,5%</td> </tr> </tbody> </table>			Год	Поступления	Затраты	1	15	14	2	18	10	3	22	11	4	25	9	Год	Поступления	Затраты	1	11%	11,5%	2	10%	10,3%	3	10,5%	9,8%	4	9%	10,5%
Год	Поступления	Затраты																																
1	15	14																																
2	18	10																																
3	22	11																																
4	25	9																																
Год	Поступления	Затраты																																
1	11%	11,5%																																
2	10%	10,3%																																
3	10,5%	9,8%																																
4	9%	10,5%																																

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																				
		<p>3. Приведены данные о денежных потоках:</p> <table border="1" data-bbox="600 252 1794 619"> <thead> <tr> <th data-bbox="600 252 837 312">Поток</th> <th colspan="5" data-bbox="837 252 1794 312">Год</th> </tr> <tr> <td data-bbox="600 312 837 373"></td> <th data-bbox="837 312 1025 373">1</th> <th data-bbox="1025 312 1214 373">2</th> <th data-bbox="1214 312 1402 373">3</th> <th data-bbox="1402 312 1590 373">4</th> <th data-bbox="1590 312 1794 373">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="600 373 837 434">А</td> <td data-bbox="837 373 1025 434">100</td> <td data-bbox="1025 373 1214 434">200</td> <td data-bbox="1214 373 1402 434">200</td> <td data-bbox="1402 373 1590 434">300</td> <td data-bbox="1590 373 1794 434">300</td> </tr> <tr> <td data-bbox="600 434 837 494">Б</td> <td data-bbox="837 434 1025 494">600</td> <td data-bbox="1025 434 1214 494">-</td> <td data-bbox="1214 434 1402 494">-</td> <td data-bbox="1402 434 1590 494">-</td> <td data-bbox="1590 434 1794 494">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="600 494 837 555">В</td> <td data-bbox="837 494 1025 555">-</td> <td data-bbox="1025 494 1214 555">-</td> <td data-bbox="1214 494 1402 555">-</td> <td data-bbox="1402 494 1590 555">-</td> <td data-bbox="1590 494 1794 555">1200</td> </tr> <tr> <td data-bbox="600 555 837 619">Г</td> <td data-bbox="837 555 1025 619">200</td> <td data-bbox="1025 555 1214 619">-</td> <td data-bbox="1214 555 1402 619">200</td> <td data-bbox="1402 555 1590 619">-</td> <td data-bbox="1590 555 1794 619">200</td> </tr> </tbody> </table> <p>Рассчитайте для каждого потока показатели FV при $r = 12\%$ и PV при $r = 15\%$ для двух случаев: а) потоки имеют место в начале года; б) потоки имеют место в конце года.</p> <p>4. Руководство предприятия собирается внедрить новую машину, которая выполняет операции, производимые в настоящее время вручную. Машина стоит вместе с установкой \$5,000 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 \$1,800. На четвертом году эксплуатации машина потребует ремонт стоимостью \$300.</p> <p>Экономически целесообразно ли внедрять новую машину, если стоимость капитала предприятия составляет 20%.</p> <p>5. По предприятию имеется следующая информация: при объеме производства 700 изделий общие затраты составляют 12 тыс. ден. ед., при объеме производства 1700 изделий – 20 тыс. ден. ед. Цена реализация 1 изделия – 10 ден. ед.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определить точку безубыточности и порог рентабельности. • Определить объем продаж, при котором прибыль предприятия составит 3500 ден. ед. 	Поток	Год						1	2	3	4	5	А	100	200	200	300	300	Б	600	-	-	-	-	В	-	-	-	-	1200	Г	200	-	200	-	200
Поток	Год																																					
	1	2	3	4	5																																	
А	100	200	200	300	300																																	
Б	600	-	-	-	-																																	
В	-	-	-	-	1200																																	
Г	200	-	200	-	200																																	
4.	Выполнение курсового проекта	<p>Выполнение курсового проекта (работы)</p> <p>По форме курсовая работа должна представлять собой письменную самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента, для систематизации, закрепления теоретических знаний и практических навыков при решении конкретных задач, а также умения аналитически оценивать, защищать и обосновывать полученные результаты.</p> <p>Тематика проектов: Техничко-экономическое обоснование и эффективность инновационного проекта.</p>																																				
5.	Защита курсового проекта	<p>Вопросы к защите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение инновационного проекта. 																																				

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Характеристика товаров (услуг). 3. Рынки сбыта товаров (услуг). 4. Анализ среды предприятия. Конкуренция на рынках сбыта. 5. Маркетинговый план. 6. Организационный план. 7. Производственный план. 8. Инвестиционный план. 9. Финансовый план. 10. Оценка экономической эффективности инновационного проекта. 11. Анализ потенциальных рисков.
6.	Экзамен	<p>Вопросы на экзамен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что включает в себя резюме проекта; 2. Что входит в раздел, посвященный характеристике продукта; 3. Чем важен анализ рынка и внешнего окружения; 4. Что включает план маркетинга; 5. Основные элементы организационного плана; 6. Основные элементы производственного плана; 7. Как производится анализ риска проекта; 8. Что включает в себя финансовый раздел; 9. Что такое точка безубыточности; 10. Что такое эффективность проекта; 11. Какие методы оценки эффективности существуют; 12. Что такое финансовая реализуемость проекта; 13. Как определить устойчивость проекта; 14. Учет инфляции в расчетах. 15. Особенности рынка интеллектуального продукта; 16. Виды рентабельности и формулы их расчета; 17. Запас финансовой прочности в абсолютных и относительных единицах; 18. Пороговая выручка и методы ее расчета;

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		19. Сила воздействия операционного рычага; 20. Что такое точка безубыточности; 21. Методы расчета точки безубыточности;

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
1.	Посещение занятий (П)	<p>Посещение и работа на занятиях (лекций, практических занятий) оценивается в 1 балл за пару. Чтобы получить балл, необходимо на занятии поддерживать дискуссию, задавать вопросы преподавателю, отвечать на вопросы преподавателя и других студентов. Общее число баллов, которое может получить студент – 16 баллов.</p>				
2.	Выполнение заданий на практических занятиях	<p>Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение заданий на практических занятиях самостоятельно или у доски, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки.</p> <p>Задания способствуют углубленному изучению теоретических вопросов и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине.</p> <p>Задания выполняются студентом на каждом занятии и соответствуют календарному рейтинг-плану дисциплины.</p> <p>Критерии оценивания заданий:</p> <table border="1" data-bbox="636 970 1921 1098"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>Максимальный балл в соответствии с рейтинг-планом занятия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Выполнение заданий</td> <td>Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит выводы. Студент выполнял задание у доски, либо решил самостоятельно до момента объяснения</td> </tr> </tbody> </table> <p>Преподаватель оценивает данный вид работы по 8-балльной системе. Полученные баллы за выполнение заданий отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в течение семестра – 14 баллов. На каждом занятии разное количество баллов в соответствии с рейтинг-планом.</p>	Критерий	Максимальный балл в соответствии с рейтинг-планом занятия	Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит выводы. Студент выполнял задание у доски, либо решил самостоятельно до момента объяснения
Критерий	Максимальный балл в соответствии с рейтинг-планом занятия					
Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит выводы. Студент выполнял задание у доски, либо решил самостоятельно до момента объяснения					
3.	Контрольная работа 1	<p>Контрольная работа проводится после изучения теоретического и практического материала во время 1 контрольной точки. Контрольная работа проводится в письменной форме. Контрольная работа содержит 4 варианта, каждый вариант состоит из 3 заданий.</p> <p>Критерии оценивания контрольной работы:</p>				

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания														
		Критерий	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	Итого										
		Выполнение задания 1	8 баллов	4 балла	0 баллов	25 баллов										
		Выполнение задания 2	8 баллов	4 балла	0 баллов											
		Выполнение задания 3	9 баллов	5 баллов	0 баллов											
4.	Контрольная работа 2	<p>Контрольная работа проводится после изучения теоретического и практического материала во время 2 контрольной точки. Контрольная работа проводится в письменной форме. Контрольная работа содержит 4 варианта, каждый вариант состоит из 5 заданий.</p> <p>Критерии оценивания контрольной работы:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>5 баллов</th> <th>3 балла</th> <th>0 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Выполнение задания 1-5</td> <td>Правильное решение с объяснением и выводами</td> <td>Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами</td> <td>Решение отсутствует</td> <td>25 баллов</td> </tr> </tbody> </table>					Критерий	5 баллов	3 балла	0 баллов	Итого	Выполнение задания 1-5	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	25 баллов
Критерий	5 баллов	3 балла	0 баллов	Итого												
Выполнение задания 1-5	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	25 баллов												
5.	Выполнение курсового проекта	<p>Курсовой проект выполняется в форме расчетной практической работы. Для эффективного проведения технико-экономического обоснования и эффективности инновационного проекта имеется возможность использовать обширный учебно-методический материал, Интернет-ресурсы, научную и справочную литературу. Одним из существенных условий расчета курсового проекта по выбранной теме является умение студентов оперировать данными и проводить их анализ, а также представлять аналитическую информацию в виде таблиц, схем, графиков.</p> <p>Студенты могут выбирать любой инновационный проект с учетом индивидуальных предпочтений.</p> <p>В процессе выполнения курсового проекта необходимо проработать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение инновационного проекта. 2. Характеристика товаров (услуг). 3. Рынки сбыта товаров (услуг). 4. Анализ среды предприятия. Конкуренция на рынках сбыта. 5. Маркетинговый план. 6. Организационный план. 7. Производственный план. 														

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
	8. Инвестиционный план. 9. Финансовый план. 10. Оценка экономической эффективности инновационного проекта. 11. Анализ потенциальных рисков.			
	Критерии оценивания выполнения курсового проекта			
	Критерий	6 - 10 баллов	2 - 5 баллов	0 - 1 балл
	1. Степень теоретической обоснованности исследования	В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 5 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами	В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому/исследовательскому подходу без соотнесения с другими теориями, с современными подходами	В работе теоретический анализ как таковой не проводился, теоретический обзор производит ощущение недостаточного
	2. Качество расчетов, интерпретация данных и обоснованность выводов	При вычислении расчетных разделов курсовой работы прописан алгоритм вычисления, полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы. Расчеты выполнены верно.	При вычислении расчетных разделов курсовой работы не прописан алгоритм вычисления, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы. Расчеты выполнены частично верно.	При вычислении расчетных разделов курсовой работы не прописан алгоритм вычисления, полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы. В расчетах есть ошибки.
	3. Последовательность и логичность изложения материала	Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между расчетными разделами курсовой работы	В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей	Расчетные разделы работы представляют собой несвязанные части работы
	4. Оценка оформления и грамотности	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых работ ТПУ, оформлены ссылки на используемые источники и цитаты, формулировки корректны с точки зрения русского языка	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых работ ТПУ, частично оформлены ссылки на используемые источники, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	Работа распечатана на принтере с нарушением требований к оформлению курсовых работ ТПУ, отсутствуют ссылки на используемые источники, в работе много орфографических и стилистических ошибок.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		<p>Подготовленный курсовой проект подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку в установленные календарным рейтингом сроки. Проверка курсового проекта преподавателем осуществляется в течение трех рабочих дней после сдачи.</p> <p>Преподаватель оценивает выполнение курсового проекта в соответствии календарному рейтинговому плану по 40-балльной системе. Курсовой проект считается выполненным, а студент получает допуск к защите при получении 22 баллов, на титульном листе преподаватель делает отметку «К защите», проставляет набранное количество баллов и ставит подпись. Если в результате проверки студент получает меньшую сумму баллов, то работа возвращается студенту для доработки или переделки. Замечания преподаватель в письменном виде представляет студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».</p>			
12.	Защита курсового проекта	<p>Формой текущего контроля является защита курсового проекта, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе самостоятельной работы над курсовым проектом.</p> <p>Защита курсового проекта состоит из двух этапов: краткое сообщение (3-4 минуты) о сущности и результатах работы, которое проходит на основе заранее подготовленного доклада и предполагает свободное владение темой исследования и ответы на вопросы. Преподаватель может задавать вопросы по всем разделам работы. Также преподаватель может задавать уточняющие и дополнительные вопросы.</p> <p>Критерии оценивания защиты курсового проекта</p>			
		Критерий	11 - 20 баллов	4 - 10 баллов	0 - 3 баллов
1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования		Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой	Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе	Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы	
2. Навыки проведения расчетов и оценка полученных результатов		Студент может рассказать алгоритм вычисления, демонстрирует формулы для вычисления и расчеты, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь рассчитанных показателей.	Студент может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи рассчитанных показателей.	Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи рассчитанных показателей	

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																	
		3. Ответы на вопросы преподавателя	Студент свободно отвечает на все вопросы, демонстрирует свободное владение по каждому разделу курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает полные ответы с помощью наводящих вопросов, демонстрирует свободное владение по каждому разделу курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи полученных показателей.														
		<p>Преподаватель оценивает защиту курсового проекта и соответствие календарному рейтингу плану по 60-балльной системе. Защита курсового проекта считается выполненной, а студент получает итоговую оценку по курсовому проекту при получении 33 баллов, на титульном листе преподаватель ставит баллы за защиту, а также сумму баллов (выполнение работы+защита). Если в результате защиты студент получает меньшую сумму баллов, то студент приходит на защиту повторно в часы консультаций преподавателя.</p> <p>Итоговая оценка за курсовой проект рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсового проекта и баллов, набранных при защите согласно календарному рейтингу плану дисциплины.</p>																	
13.	Экзамен	<p>В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения материала проводится по результатам выполнения контрольных работ и вычисления расчетных разделов курсового проекта.</p> <p>Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий.</p> <p>Экзамен проводится ответа на билет по всем разделам изучаемой дисциплины.</p> <p>Экзаменационный билет включает два типа заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аналитический вопрос. 2. Практическое задание. <p>Критерии оценивания экзамена:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>6 - 10 балла</th> <th>1 – 5 балла</th> <th>0 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Ответ на аналитический вопрос</td> <td>Ответ на экзаменационный вопрос в билете</td> <td>Правильный ответ на вопрос</td> <td>Частично правильный ответ на вопрос</td> <td rowspan="2">20 баллов</td> </tr> <tr> <td>2. Выполнение задания</td> <td>Правильное решение с объяснением и выводами</td> <td>Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами</td> <td>Решение отсутствует</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за экзамен 20 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>				Критерий	6 - 10 балла	1 – 5 балла	0 баллов	Итого	1. Ответ на аналитический вопрос	Ответ на экзаменационный вопрос в билете	Правильный ответ на вопрос	Частично правильный ответ на вопрос	20 баллов	2. Выполнение задания	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует
Критерий	6 - 10 балла	1 – 5 балла	0 баллов	Итого															
1. Ответ на аналитический вопрос	Ответ на экзаменационный вопрос в билете	Правильный ответ на вопрос	Частично правильный ответ на вопрос	20 баллов															
2. Выполнение задания	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует																

