

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 12.04.2024 09:22:22
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель экспертной комиссии
_____ Е.В. Курушина
«23» _июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **«Технико-экономическое обоснование проектов»**
направление подготовки: **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**
направленность (профиль): **Электроснабжение**
форма обучения: **очная, заочная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 13.03.02
Электроэнергетика и электротехника, направленность Электроснабжение.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Экономика и организация производства»

Заведующий кафедрой
«Экономика и организация производства» _____ Е.А. Корякина

Рабочую программу разработали:

Курушина Е.В., доцент, доктор экон. наук, доцент _____

Дружинина И.В., доцент, канд. социол. наук, доцент _____

Филимонова Л.А., доцент, канд. экон. наук, доцент _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов» – получение обучающимися комплексных знаний, умений и практических навыков в выборе наиболее эффективных путей и ресурсов для реализации проектов на различных этапах функционирования бизнеса, методов и методик технико-экономической оценки проектов в приоритетных сферах экономической деятельности и анализа рисков.

Задачи дисциплины:

- формирование понятийно-терминологического аппарата, получение представлений о сущности и классификации проектов, целях и задачах технико-экономического обоснования проектов;
- изучение методов оценки результатов текущей и проектной деятельности в различных сферах бизнеса;
- приобретение навыков обоснования потребности в ресурсах на реализацию проектов в условиях технико-экономических и нормативно-правовых ограничений;
- формирование навыков использования методик технико-экономической оценки проектов;
- приобретение знаний и навыков оценки рисков проектов и обоснования рациональных проектных решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование проектов» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основ математики и обществознания на уровне основных образовательных программ среднего полного общего образования;
- умение систематизировать, анализировать и представлять различную информацию о технических инновациях и результатах их использования в обществе;
- владение навыками работы в стандартном пакете MS Office Excel.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Проектная деятельность», «Технологическое предпринимательство», а также дисциплин Общеуниверситетского блока элективных дисциплин по тематике «Системное мышление», для выполнения курсовых работ и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов» направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать опти-	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и	Знать: УК-2.2. (31) методы экономической оценки результатов проекта и затрат на его реализацию

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
мальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ограничений	Уметь: УК-2.2. (У1) определять потребность в ресурсах для реализации проектов и осуществлять выбор наиболее эффективного варианта
		Владеть: УК-2.2. (В1) навыками расчета и анализа показателей технологической и экономической эффективности проекта
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.	Знать: УК-9.1. (32) концептуальные направления экономической политики
		Уметь: УК-9.1.(У2) применять современные методы экономических исследований, осуществлять рациональный поиск и использовать научнотехническую и экономическую информацию
		Владеть: УК-9.1. (В2) системой знаний о сущности и содержании законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих экономическую деятельность
	УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач.	Знать: УК-9.2. (33) знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности
		Уметь: УК-9.2.(У3) обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей
		Владеть: УК-9.2. (В3) применяет экономические инструменты
УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.	Знать: УК-9.3. (34) методы экономического обоснования проектных решений	
	Уметь: УК-9.3.(У4) определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		Владеть: УК-9.3. (В4) навыками анализа чувствительности проекта к риску.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов» составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	1/1	18	34	-	20	36	экзамен
Заочная	1/1	4	6	-	89	9	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины. очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные понятия дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов»	1	2	-	4	7	УК-2.2.	Комплект тестовых заданий. Тематика докладов.
2	2	Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности	1	2	-	4	7	УК-2.2.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
3	3	Инвестиционные и капитальные затраты	4	6	-	3	13	УК-2.2	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
4	4	Показатели себестоимости и прибыли	2	6	-	3	11	УК-2.2.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
5	5	Методика технико-экономической оценки проектов	4	6	-	3	13	УК-2.2.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических зада-

									ний
								УК-9.1.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.2	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.3.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
6	6	Технико-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности	6	12	-	3	21	УК-2.2.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.1	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.2.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.3.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
7	7	Экзамен	-	-	-	36	36	УК-2.2.	Комплект вопросов к экзамену.
								УК-9.1.	Комплект вопросов к экзамену.
								УК-9.2	Комплект вопросов к экзамену.
								УК-9.3.	Комплект вопросов к экзамену.
	Итого:		18	34	-	56	108		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные понятия дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов»	0,5	1	-	14	15,5	УК-2.2.	Комплект тестовых заданий. Тематика докладов.
2	2	Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности	0,5	1	-	14	15,5	УК-2.2.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
3	3	Инвестиционные и капитальные затраты	0,5	1	-	14	15,5	УК-2.2	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
4	4	Показатели себестоимости и прибыли	0,5	1	-	14	15,5	УК-2.2.	Комплект тестовых заданий. Комплект

									практических заданий
5	5	Методика технико-экономической оценки проектов	1	1	-	14	16	УК-2.2.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.1.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.2	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.3.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
6	6	Технико-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности	1	1	-	19	21	УК-2.2.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.1	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.2.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
								УК-9.3.	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
7	7	Экзамен	-	-	-	9	9	УК-2.2.	Комплект вопросов к экзамену.
								УК-9.1.	Комплект вопросов к экзамену.
								УК-9.2	Комплект вопросов к экзамену.
								УК-9.3.	Комплект вопросов к экзамену.
	Итого:		4	6	-	98	108		

очно-заочная форма обучения (ОЗФО) – не реализуется

5.2. Содержание дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов»

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Основные понятия дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов».

Цель и задачи дисциплины. Понятие и характеристики проекта: понятие проекта и его основные признаки: подходы к определению термина «проект», характерные черты (признаки) проекта, классификация проектов. Технико-экономическое обоснование как

фаза жизненного цикла проекта (понятие и фазы жизненного цикла проекта, понятие и задачи технико-экономического обоснования проектов). Инновационная и инвестиционная деятельность компании: понятие и направления инновационной деятельности; основные понятия инвестиционной деятельности; роль проектов в инновационно-инвестиционной деятельности компании).

Раздел 2. Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности.

Понятие и сравнительные характеристики текущей и проектной деятельности компании. Виды результатов текущей (операционной) и проектной деятельности компании. Методы измерения результатов: натуральный, условно-натуральный, стоимостный, трудовой. Показатели объемов производства в приоритетных сферах экономической деятельности.

Раздел 3. Инвестиционные и капитальные затраты.

Понятие инвестиционных и капитальных затрат. Состав и структура основных средств: понятие и классификация основных средств. Методы оценки основных средств: натуральный метод оценки основных средств и его назначение, необходимость стоимостной оценки основных средств, ее виды. Износ и амортизация основных средств: сущность и виды износа основных средств, амортизация основных средств и способы ее начисления. Направления повышения и показатели эффективности использования основных производственных средств. Нематериальные активы: понятие, виды, износ. Оборотные средства предприятий: понятие и состав оборотных средств, определение потребности в оборотных средствах.

Раздел 4. Показатели себестоимости и прибыли

Понятие текущих затрат. Себестоимость продукции: показатели себестоимости, классификация по статьям калькуляция. Смета затрат: группировка затрат по экономическим элементам. Состав материальных затрат, расходов на оплату труда, прочих затрат, начисление амортизации и порядок расчета страховых взносов. Финансовые результаты компании: виды прибыли. Налогообложение предприятий: виды налогов, налогооблагаемая база, ставки налогов, источники уплаты налогов, особенности налогообложения предприятий приоритетных сфер экономической деятельности.

Раздел 5. Методика технико-экономической оценки проектов.

Понятие и виды эффективности проекта: эффективность проекта в целом (общественная, коммерческая), эффективность участия в проекте (предприятия, отраслевая, региональная, бюджетная, народнохозяйственная). Обоснование расчетного периода реализации проекта. Формирование денежных притоков и оттоков от реализации проекта. Статические показатели эффективности проекта: денежной поток, чистый доход NV (ЧД); простой срок окупаемости проекта (PP), индексы доходности затрат и инвестиций PI (ИД). Понятие дисконтирования, обоснование нормы дисконта. Динамические показатели эффективности проекта: дисконтирование денежных потоков, чистый дисконтированный доход NPV (ЧДД), индексы доходности дисконтированных затрат и дисконтированных инвестиций DPI (ИДД), срок окупаемости с учетом дисконтирования (DPP); внутренняя норма доходности/рентабельности IRR (ВНД/ВНР). Потребность в дополнительном финансировании (ПФ). Показатели, характеризующие финансовое состояние – участника проекта. Анализ чувствительности проекта к риску: понятие и виды рисков; методы оценки рисков, выбор факторов риска и диапазона их варьирования; построение и анализ диаграммы чувствительности проекта к рискам.

Раздел 6. Техничко-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности.

Нормативно-методические отраслевые требования к проектам в приоритетных сферах экономической деятельности. Актуальные направления и виды проектов в приоритетных сферах экономической деятельности. Задачи и содержание проекта. Особенности расчета капитальных и текущих затрат. Показатели проекта. Риски проектов, реализуемых в приоритетных сферах экономической деятельности. Техничко-экономический анализ проектных решений.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	0,5	-	Основные понятия дисциплины «Техничко-экономическое обоснование проектов»
2	2	1	0,5	-	Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности
3	3	4	0,5	-	Инвестиционные и капитальные затраты
4	4	2	0,5	-	Показатели себестоимости и прибыли
5	5	4	1	-	Методика технико-экономической оценки проектов
6	6	6	1	-	Техничко-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности
Итого:		18	4	-	-

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	1	-	Основные понятия дисциплины «Техничко-экономическое обоснование проектов»
2	2	2	1	-	Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности
3	3	6	1	-	Инвестиционные и капитальные затраты
4	4	6	1	-	Показатели себестоимости и прибыли
5	5	6	1	-	Методика технико-экономической оценки проектов
6	6	12	1	-	Техничко-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности
Итого:		34	6	-	-

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	4	15,5	-	Основные понятия дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов»	Подготовка к практическим занятиям, выполнение письменных домашних заданий: презентации доклада. Подготовка к тестированию
2	2	4	15,5	-	Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности	Подготовка к практическим занятиям, выполнение письменных домашних заданий: выполнение типового расчета. Подготовка к тестированию
3	3	3	15,5	-	Инвестиционные и капитальные затраты	
4	4	3	15,5	-	Показатели себестоимости и прибыли	
5	5	3	16	-	Методика технико-экономической оценки проектов	
6	6	3	21	-	Технико-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности	
7	1-6	36	9	-	Экзамен	
Итого:		56	98	-		Подготовка к экзамену

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольная работа для заочной формы обучения – 1 семестр.

7.1. Методические указания для выполнения контрольной работы.

Целью выполнения контрольной работы является закрепление и углубление знаний обучающихся в области технико-экономического обоснования проектов.

При выполнении контрольной работы следует обратить внимание на следующие требования.

1. Объем контрольной работы не должен превышать 25 страниц.

2. Работа оформляется на компьютере в редакторе MSD Office Word на листах формата А4, стиль шрифта Times New Roman, кегль №14, в таблицах с расчетами кегль шрифта может быть уменьшен до №12.

3. Титульный лист контрольной работы оформляется в соответствии с общими требованиями ТИУ к оформлению студенческих работ.

4. Работа должна быть выполнена аккуратно, чисто и разборчиво напечатана, без сокращений слов (кроме общепринятых).

5. В работе следует оставить поля по 2 см с каждой стороны. Страницы пронумеровать.

6. При выполнении расчетного задания №2 следует привести методику вычисления необходимых показателей и их смысл.

7. После проверки контрольной работы преподавателем и устной защиты студент получает оценку за контрольную работу и допуск к экзамену.

7.2. Тематика контрольных работ.

Контрольная работа включает два задания и выполняется по варианту, указанному преподавателем - разработчиком учебно-методического комплекса дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов».

Задание №1.

На основе анализа материалов официальных СМИ (укажите в контрольной работе в списке источников) в соответствии с номером варианта, указанным преподавателем, дайте сравнительную характеристику национального проекта по следующим признакам: наименование проекта; цель, ожидаемые результаты; этапы реализации; основные объекты; размер капитальных вложений; достигнутые результаты на текущую дату. Укажите класс, тип и вид рассмотренного проекта по различным признакам классификации.

Результаты выполнения задания представьте в форме следующей таблицы.

Характеристика проекта	Указать наименование национального проекта в соответствии с заданием
Цель, ожидаемые результаты	
Этапы реализации	
Основные объекты, созданные за период с начала реализации проекта	
Размер капитальных вложений	
Достигнутые результаты на текущий момент	
Класс проекта по составу и структуре	
Тип проекта	
Вид проекта:	
- по характеру предметной области	
- по продолжительности	
- по масштабу	

Перечень национальных проектов по вариантам

Вариант 1	Национальный проект «Демография»
Вариант 2	Национальный проект «Здравоохранение»
Вариант 3	Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства»
Вариант 4	Национальный проект «Образование»
Вариант 5	Национальный проект «Культура»
Вариант 6	Национальный проект «Безопасные и качественные дороги»
Вариант 7	Национальный проект «Жилье и городская среда»
Вариант 8	Национальный проект «Экология»
Вариант 9	Национальный проект «Наука и университеты»
Вариант 10	Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство»
Вариант 11	Национальный проект «Цифровая экономика»
Вариант 12	Национальный проект «Производительность труда»
Вариант 13	Национальный проект «Международная кооперация и экспорт»
Вариант 14	Национальный проект «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры»

Задание №2.

Рассчитайте показатели коммерческой эффективности (чистый дисконтированный доход NPV, индекс доходности дисконтированных инвестиций, внутреннюю норму доходности ВНД, срок окупаемости Ток) инвестиционного проекта расширения производства путем установки дополнительной технологической линии на действующем предприятии. По итогам расчетов сформулируйте выводы об эффективности и целесообразности реализации проекта.

Исходные данные для выполнения задания.

1. Реализация данного инвестиционного проекта потребует инвестиций на покупку и монтаж линии и на увеличение оборотного капитала (таблица 1).

Таблица 1

Потребность в инвестициях на реализацию проекта по направлениям по вариантам

Номер варианта	Размер инвестиций, д.е.	
	на покупку и монтаж линии	на увеличение оборотного капитала
1	100	20
2	110	10
3	120	15
4	125	25
5	140	30
6	90	40
7	135	35
8	130	50
9	115	45
10	150	25
11	145	20
12	95	15
13	160	30
14	155	40
15	165	25

2. Технологическая линия приобретается за счет долгосрочного кредита, предоставленного на 5 лет. Возврат основной суммы предполагается равными долями с 1-го года эксплуатации (в конце года).

Ставка процентов по кредиту по вариантам приведена в таблице 2.

Таблица 2

Процентная ставка по кредиту по вариантам

Номер варианта	Процентная ставка по кредиту, %	Номер варианта	Процентная ставка по кредиту, %	Номер варианта	Процентная ставка по кредиту, %
1	15	6	11	11	13
2	11	7	16	12	11
3	13	8	17	13	15
4	12	9	14	14	16
5	14	10	12	15	14

3. Объем реализации продукции по годам эксплуатации технологической линии представлен в таблице 3.

Таблица 3

Объем реализации продукции, тыс. шт.

Номер варианта	Годы					Номер варианта	Годы				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1	30	32	34	33	30	9	34	36	38	38	40
2	33	35	37	36	34	10	45	46	48	46	44
3	36	38	40	42	40	11	43	45	50	46	42
4	36	39	41	41	42	12	28	32	36	36	35
5	42	44	45	45	42	13	48	50	54	54	51
6	27	30	35	36	37	14	46	48	51	51	52
7	40	42	45	41	38	15	50	52	54	55	52
8	39	41	44	44	42						

4. Эксплуатационные расходы и цена продукции в 1-й год реализации проекта приведены в таблице 4.

Таблица 4

Эксплуатационные расходы по статьям и цена продукции по вариантам

Номер варианта	Величина расходов в 1-й год реализации проекта			Цена продукции, д.е. / тыс. шт.
	на оплату труда рабочих, д.е./ тыс. шт.	на приобретенное сырье, д.е./ тыс. шт.	прочие постоянные расходы	
1	1,35	1,70	15	5,0
2	1,30	1,72	21	5,1
3	1,42	1,75	22	5,2
4	1,45	1,78	24	5,3
5	1,50	1,82	26	5,4
6	1,15	1,60	18	4,8
7	1,40	1,80	25	5,25
8	1,38	1,76	23	5,2
9	1,18	1,74	21	4,95
10	1,55	1,85	30	5,5
11	1,48	1,83	27	5,55
12	1,10	1,65	19	4,8
13	1,60	1,85	32	5,6

14	1,56	1,83	31	5,52
15	1,65	1,87	33	5,65
Ежегодный прирост, начиная со второго года реализации проекта в % к уровню предыдущего года	5	8	10	10

5. Продолжительность жизненного цикла проекта определяется сроком службы технологической линии и составляет 5 лет.

6. Амортизация оборудования линейным способом в течение срока полезного использования линии.

7. Через 5 лет рыночная стоимость оборудования составит 10 % его первоначальной стоимости. Затраты на ликвидацию оборудования составят 5 % рыночной стоимости оборудования через 5 лет.

8. Норма доходности инвестиций по вариантам приведена в таблице 5.

Таблица 5

Норма доходности инвестиций по вариантам

Номер варианта	Норма доходности инвестиций, %	Номер варианта	Норма доходности инвестиций, %	Номер варианта	Норма доходности инвестиций, %
1	14	6	16	11	11
2	15	7	13	12	8
3	12	8	17	13	15
4	11	9	18	14	12
5	9	10	14	15	19

9. Ставка налога на прибыль 20 %.

10. Начальное значение сальдо реальных денег (В₀) по вариантам приведено в таблице 6.

Таблица 6

Начальное значение сальдо реальных денег по вариантам

Номер варианта	Начальное значение сальдо реальных денег, д.е.	Номер варианта	Начальное значение сальдо реальных денег, д.е.	Номер варианта	Начальное значение сальдо реальных денег, д.е.
1	26	6	38	11	75
2	35	7	27	12	72
3	42	8	36	13	81
4	48	9	78	14	56
5	54	10	67	15	83

Результаты расчетов оформите в таблице 7.

Таблица 7

Расчет коммерческой эффективности проекта, д.е.

Показатели	Годы реализации проекта					
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
<u>Инвестиционная деятельность</u>						
Инвестиции в технологическую линию						
Прирост оборотного капитала						
Чистая ликвидационная стоимость линии						
Высвобождение оборотного капитала						
Поток реальных денег от инвестиционной деятельности Φ_{1t}						
<u>Операционная деятельность</u>						
Объем продаж V , тыс. шт.						
Цена реализации единицы продукции, д.е./тыс.шт. Π_1						
Расходы на оплату труда на единицу продукции, д.е./тыс.шт. $ЗП_1$						
Стоимость сырья на единицу продукции, $МЗ_1$						
Выручка от реализации						
– Оплата труда рабочих						
– Стоимость приобретения сырья						
– Амортизация						
– Прочие постоянные расходы						
– Проценты по кредиту						
= Налогооблагаемая прибыль						
– Налог на прибыль						
= Прогнозируемая чистая прибыль						
Поток реальных денег от операционной деятельности Φ_{2t}						
<u>Финансовая деятельность</u>						
Собственный капитал						
Долгосрочный кредит						
Погашение основной суммы кредита						
Поток реальных денег от финансовой деятельности Φ_{3t}						
Сальдо реальных денег						
Накопленное сальдо реальных денег						

Результаты расчета выручки, переменных и постоянных расходов, точки безубыточности и запаса финансовой устойчивости представьте в виде таблицы 8.

Таблица 8

Расчет выручки, переменных и постоянных расходов, точки безубыточности и запаса финансовой устойчивости

Показатели	Годы реализации проекта					
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
<u>Операционная деятельность</u>						
Объем продаж V , тыс. шт.						
Цена реализации единицы продукции, д.е./тыс.шт. (Π_1)						
Выручка от реализации						

Переменные затраты на единицу продукции ($Z_{пл}$):						
Расходы на оплату труда на единицу продукции, д.е./тыс.шт. ЗП ₁						
Стоимость сырья на ед. продукции, МЗ ₁						
Постоянные расходы ($Z_{пост}$)						
Амортизация						
Прочие постоянные расходы						
Точка безубыточности, тыс. шт.						
Запас финансовой устойчивости						

Определите точку безубыточности проекта графически по примеру, приведенному на рисунке.

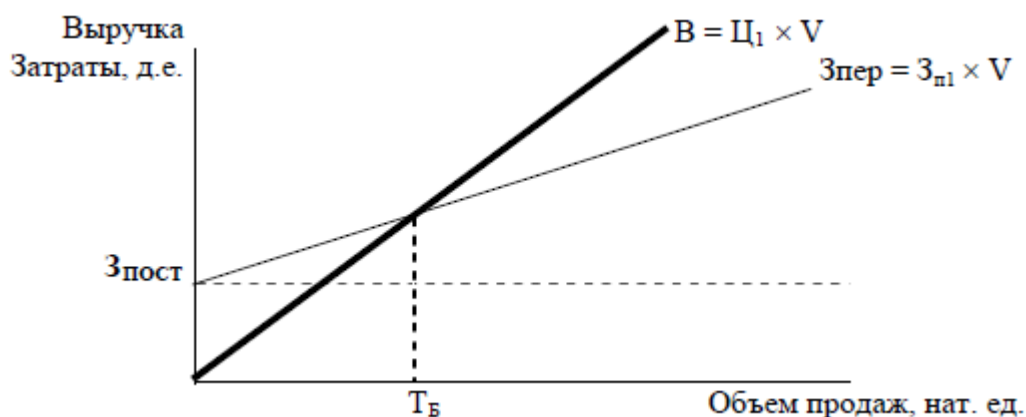


Рисунок – График для определения точки безубыточности

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 аттестация		
1	Выступление с презентацией творческого задания по разделу №1	0 – 15
	Выполнение типовых расчетов по разделу № 2	0-5
2	Задания в тестовой форме	0-10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 – 30
2 аттестация		
3	Выполнение типовых расчетов по разделам № 3, № 4	0-20
4	Задания в тестовой форме	0-10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 30
3 аттестация		
5	Выполнение типовых расчетов по разделам № 5, № 6	0-20
6	Задания в тестовой форме	0-20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0 – 40
ВСЕГО		0 – 100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение практических заданий	0-50
2	Контрольная работа	0-25
3	Тестирование	0-25
	ВСЕГО	0-100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru
- Электронно-библиотечная система elibrary <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Технико-экономическое обоснование проектов	<p>Лекционные занятия:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,</p> <p>Оснащенность:</p> <p>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.</p> <p>Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70; ул. 50 лет Октября, д.38
		<p>Практические занятия:</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория.</p> <p>Оснащенность:</p> <p>Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система, Локальная/корпоративная сеть.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70; ул. 50 лет Октября, д.38

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к практическому занятию. После лекции студент должен познакомиться с планом практических занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего практического занятия.

Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, изучения рекомендуемых источников и монографических работ. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале практического занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки. Как средство контроля и учета знаний студентов в течение семестра проводятся контрольные работы.

Практические занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по курсу алгебры и теории чисел, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на практических занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы. Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении практических задач.

Успешному осуществлению внеаудиторной самостоятельной работы способствуют тестирования. Они выполняют контрольные функции и обеспечивают непосредственную связь между студентом и преподавателем: по ним преподаватель судит о трудностях, возникающих у студентов в ходе учебного процесса, о степени усвоения предмета, о мерах по устранению пробелов в знаниях.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и, собственно, конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию, поскольку в первые минуты лекции объявляется тема лекции, формулируется ее основная цель. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции. Для обеспечения эффективности восприятия лекционного материала рекомендуется следующее.

1. Научиться выделять основные положения. Нельзя понять и запомнить все, что говорит лектор (докладчик), однако можно выделить основные моменты: необходимо обращать внимание на вводные слова, словосочетания, фразы, которые используются, как правило, для перехода к новым положениям, выводам и обобщениям.

2. Во время лекции осуществлять поэтапный анализ и обобщение услышанного. Необходимо постоянно анализировать и обобщать положения, раскрываемые в речи говорящего. Стараясь представить материал обобщенно, мы готовим надежную базу для экономной, свернутой его записи. Делать это лучше всего по этапам, ориентируясь на момент логического завершения одного вопроса (подвопроса, тезиса и т.д.) и перехода к другому.

3. Готовность слушать выступление лектора до конца. Слушание является лишь одним из элементов усвоения лекционного материала. Поток информации, который сообщается во время лекции необходимо фиксировать, записывать – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слуша-

ния, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции.

Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строками, поскольку иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одно или несколько дополнений, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых фраз, что обусловлено необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении. Обычно подчеркивают определения, выводы.

Главным отличием конспекта лекции от текста является свертывание текста. При ведении конспекта удаляются отдельные слова или части текста, которые не выражают значимую информацию, а развернутые обороты речи заменяют более лаконичными или же синонимичными словосочетаниями. При конспектировании основную информацию следует записывать подробно, а дополнительные и вспомогательные сведения, примеры – очень кратко. Особенно важные моменты лекции (определения терминов, алгоритмы, логические и математические зависимости и пр.), на которые следует обратить особое внимание, лектор, как правило, читает в замедленном темпе, что позволяет сделать их запись дословной. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Технико-экономическое обоснование проектов

Код, направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность: Электроснабжение

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
УК-2	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: УК-2.2. (31) методы экономической оценки результатов проекта и затрат на его реализацию	Не знает методы экономической оценки результатов проекта и затрат на его реализацию	Демонстрирует отдельные знания методов экономической оценки результатов проекта и затрат на его реализацию	Демонстрирует достаточные экономической оценки результатов проекта и затрат на его реализацию	Демонстрирует исчерпывающие знания методов экономической оценки результатов проекта и затрат на его реализацию
		Уметь: УК-2.2. (У1) определять потребность в ресурсах для реализации проектов и осуществлять выбор наиболее эффективного варианта	Не умеет определять потребность в ресурсах для реализации проектов и осуществлять выбор наиболее эффективного варианта	Умеет определять потребность в ресурсах для реализации проектов и осуществлять выбор наиболее эффективного варианта, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет определять потребность в ресурсах для реализации проектов и осуществлять выбор наиболее эффективного варианта, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет определять потребность в ресурсах для реализации проектов и осуществлять выбор наиболее эффективного варианта
		Владеть: УК-2.2. (В1) навыками расчета и анализа показателей технологической и экономической эффективности проекта	Не владеет навыками расчета и анализа показателей технологической и экономической эффективности проекта	Владеет навыками расчета и анализа показателей технологической и экономической эффективности проекта, допуская значительные неточ-	Владеет навыками расчета и анализа показателей технологической и экономической эффективности проекта, допуская незначительные зна-	В совершенстве владеет навыками расчета и анализа показателей технологической и экономической эффективности проекта

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
				ности и погрешности в расчетах и выводах	чительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	
УК-9.	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.	Знать: УК-9.1. (32) концептуальные направления экономической политики	Не знает методы экономического обоснования проектных решений	Демонстрирует отдельные знания методов экономического обоснования проектных решений	Демонстрирует достаточные знания методов экономического обоснования проектных решений	Демонстрирует исчерпывающие знания методов экономического обоснования проектных решений
		Уметь: УК-9.1.(У2) применять современные методы экономических исследований, осуществлять рациональный поиск и использовать научно-техническую и экономическую информацию	Не умеет определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)	Умеет определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора), допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Умеет определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора), допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве умеет определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)
		Владеть: УК-9.1. (В2) системой знаний о сущности и содержании законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих экономическую деятельность	Не владеет навыками анализа чувствительности проекта к риску	Владеет навыками анализа чувствительности проекта к риску, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Владеет навыками анализа чувствительности проекта к риску, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве владеет навыками анализа чувствительности проекта к риску
	УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач.	Знать: УК-9.2. (33) знаком с основными документами, регламентирующими экономическую	Не знает основные документы, регламентирующие экономическую	Демонстрирует отдельные знания основных документов, регламентирующих экономическую	Демонстрирует достаточные знания основных документов, регламентирующих экономическую	Демонстрирует исчерпывающие знания основных документов, регламентирующих экономическую

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		скую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности	ность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности	тельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности	деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности	деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности
		Уметь: УК-9.2.(У3) обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Не умеет обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Умеет, допуская значительные неточности, обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Умеет, допуская незначительные неточности, обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей	В совершенстве умеет обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей
		Владеть: УК-9.2. (В3) применяет экономические инструменты	Не владеет экономическими инструментами	Владеет, допуская значительные неточности, экономическими инструментами	Владеет, допуская незначительные неточности, экономическими инструментами	В совершенстве владеет экономическими инструментами
	УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.	Знать: УК-9.3. (З4) методы обоснования проектных решений	Не знает методы обоснования проектных решений	Демонстрирует отдельные знания методов обоснования проектных решений	Демонстрирует достаточные знания методов обоснования проектных решений	Демонстрирует исчерпывающие знания методов обоснования проектных решений
		Уметь: УК-9.3.(У4) определять целесообразность проекта с позиций его участников (коммер-	Не умеет определять целесообразность проекта с позиций его участников (ком-	Умеет, допуская значительные неточности, определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участни-	Умеет, допуская незначительные неточности, определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участ-	В совершенстве умеет определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой орга-

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		ческой организации, государства, инвестора)	мерческой организации, государства, инвестора)	ков (коммерческой организации, государства, инвестора)	ников (коммерческой организации, государства, инвестора)	низации, государства, инвестора)
		Владеть: УК-9.3. (В4) навыками анализа чувствительности проекта к риску.	Не владеет навыками анализа чувствительности проекта к риску.	Владеет, допуская значительные неточности, навыками анализа чувствительности проекта к риску.	Владеет, допуская незначительные неточности, навыками анализа чувствительности проекта к риску.	В совершенстве владеет навыками анализа чувствительности проекта к риску.

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Техничко-экономическое обоснование проектов

Код, направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность: Электроснабжение

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Беляева О.В. Экономика предприятия (организации). Сборник задач : учебно-методическое пособие / Беляева О.В., Беляева Ж.А.. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 52 с. — ISBN 978-5-4487-0009-5. — Текст : электронный — URL: http://www.iprbookshop.ru/64328.html	ЭР*	150	100	+
2	Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный — URL: https://urait.ru/bcode/450229	ЭР*	150	100	+
3	Султанова Д.Ш. Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта : учебное пособие / Султанова Д.Ш., Исхакова Д.Д., Мамляшова А.Ю. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-1962-2. — Текст : электронный — URL: http://www.iprbookshop.ru/79562.html	ЭР*	150	100	+
4	Техничко-экономическое обоснование эффективности инвестиционного проекта : учебное пособие / Л. А. Филимонова, Н. К. Скворцова; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2019. - 182 с.	10+ЭР*	150	100	+
5	Чайников В.В. Экономика предприятия (организации). Практикум : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Чайников В.В., Куликов И.В. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 127 с. — Текст : электронный — URL: http://www.iprbookshop.ru/101101.html	ЭР*	150	100	+

ЭР* – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>