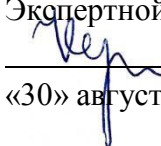


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Сергей  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 25.04.2024 17:06:06  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Председатель  
Экспертной комиссии  
 Е.В. Курушина  
«30» августа 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Технико-экономическое обоснование проектов  
направление подготовки: 28.03.03 Наноматериалы  
направленность (профиль): Наноматериалы  
форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы, направленность (профиль) Наноматериалы к результатам освоения дисциплины Технико-экономическое обоснование проектов.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры экономики и организации производства  
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Е.А. Корякина

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры управления строительством и жилищно-коммунальным хозяйством  
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Е.Г. Матыс

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего кафедрой

\_\_\_\_\_  Н.М. Хлынова

«30» 08 2021 г.

Рабочую программу разработали:

Курушина Е.В., доцент, канд. экон. наук, доцент

\_\_\_\_\_ 

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

\_\_\_\_\_ 

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение обучающимися комплексных знаний, умений и практических навыков в выборе наиболее эффективных путей.

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 относится к дисциплинам обязательной части 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, системное мышление, выполнения курсовых работ и подготовки выпускной квалификационной работы.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины 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 оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 31 методы экономической оценки результатов проекта и затрат на его реализацию
		Уметь: У1 определять потребность в ресурсах для реализации проектов и осуществлять выбор наиболее эффективного варианта
		Владеть: 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: 32 концептуальные направления экономической политики
		Уметь: У2 применять современные методы экономических исследований, осуществлять рациональный поиск и использовать научно-техническую и экономическую информацию
		Владеть: В2 системой знаний о сущности и со-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	держании законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих экономическую деятельность
		Знать: З3 знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности
		Уметь: У3 обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей
	УК-9.3. Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.	Владеть: В3 применяет экономические инструменты
		Знать: З4 методы экономического обоснования проектных решений
		Уметь: У4 определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла объектов, систем и процессов	ОПК-2.2. Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников.	Владеть: В4 навыками анализа чувствительности проекта к риску.
		Знать: З5 подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов
		Уметь: У5 использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов
	ОПК-2.3. Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач	Владеть: В5 использования подходов разработки планов и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов
		Знать: З6 основных понятий теории проектного управления
		Уметь: У6 применять методы управления проектами и проектными группами
		Владеть: В6 методами организации работы проектных групп

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	1/1	18	34	-	56	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	-	3	6	УК-2.2	Комплект тестовых заданий. Тематика докладов.
2	2	Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности	1	2	-	3	6	УК-2.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
3	3	Инвестиционные и капитальные затраты	4	8	-	3	15	УК-2.2	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
4	4	Показатели себестоимости и прибыли	2	4	-	3	9	УК-2.2	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
5	5	Методика технико-экономической оценки проектов	4	8	-	3	15	УК-2.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
6	6	Технико-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности	4	8	-	3	15	УК-2.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий
7	7	Основы организации расчетов по оценке эффективности проектов в Project Expert	2	2	-	2	6	УК-2.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Комплект тестовых заданий.
8	8	Экзамен	-	-	-	36	36		Комплект вопросов к экзамену.
	Итого:		18	34	-	56	108		

### 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. Техничко-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: денежный 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.

Раздел 7. Основы организации расчетов по оценке эффективности проектов в Project Expert.

Характеристика программных комплексов в проектной деятельности. Инструментальная среда Project Expert. Моделирование проекта в среде Project Expert. Результаты моделирования проекта в среде Project Expert: прибыли и убытки, кэш-фло, баланс, отчет об использовании прибыли, графики, отчет, экспертное заключение; способы и формы представления проектных данных в инструментальной среде Project Expert.

## 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	-	-	Основные понятия дисциплины «Техничко-экономическое обоснование проектов»
2	2	1			Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности
3	3	4	-	-	Инвестиционные и капитальные затраты
4	4	2			Показатели себестоимости и прибыли
5	5	4			Методика технико-экономической оценки проектов
6	6	4			Техничко-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности
7	7	2	-	-	Основы организации расчетов по оценке эффективности проектов в Project Expert
Итого:		18	-	-	-

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	-	-	Основные понятия дисциплины «Техничко-экономическое обоснование проектов»
2	2	1			Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности
3	3	4	-	-	Инвестиционные и капитальные затраты
4	4	2			Показатели себестоимости и прибыли
5	5	4			Методика технико-экономической оценки проектов
6	6	4			Техничко-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности
7	7	2	-	-	Основы организации расчетов по оценке эффективности проектов в Project Expert
Итого:		34	-	-	

## Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

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

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

7.1. Методические указания для выполнения контрольной работы.  
Трудоемкость работы в составе СРС – 4 часа.

7.2. Тематика контрольной работы.

Два варианта:

В течение каждого семестра обучающиеся заочной формы обучения должны выполнить одну контрольную работу.

Контрольная работа:

1. Основные понятия дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов»;
2. Показатели себестоимости и прибыли;
3. Основы организации расчетов по оценке эффективности проектов в Project Expert.

## 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
<b>ВСЕГО</b>		<b>0 – 100</b>

## 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:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губ-

кина <http://elib.gubkin.ru/>

- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «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» [urait.ru](http://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;
- Project Professional 2016 Russian OLP NL AcademicEdition.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	-	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации: Моноблок (или компьютер в комплекте); проектор; акустическая система (колонки) (при наличии); интерактивная доска (или мультимедийная доска). Локальная и корпоративная сеть
2	-	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации: Моноблок (или компьютер в комплекте); проектор; акустическая система (колонки) (при наличии); интерактивная доска (или мультимедийная доска). Локальная и корпоративная сеть
3	-	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду: Учебная мебель: Учебные столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.
4	-	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Столы, стулья, шкафы, стеллаж

## 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 слушания, 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: Техничко-экономическое обоснование проектов

Код, направление подготовки: 28.03.03 Наноматериалы

Направленность (профиль): Наноматериалы

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
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З1 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: 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: 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 неточности и погрешности в расчетах и выводах	Владеет навыками расчета и анализа показателей технологической и экономической эффективности проекта, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	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
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: 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: 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: 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; принимает обоснованные экономические	Знать: 33 знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной	Не знает основные документы, регламентирующими экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной	Демонстрирует отдельные знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности;	Демонстрирует достаточные знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности;	Демонстрирует исчерпывающие знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной дея-

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
	решения в различных областях жизнедеятельности.	деятельности; принципами планирования экономической деятельности	деятельности; принципы планирования экономической деятельности	принципы планирования экономической деятельности	сти; принципы планирования экономической деятельности	тельности; принципы планирования экономической деятельности
		Уметь: 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: 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. Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.	Знать: 34 методы экономического обоснования проектных решений	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: У4 определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)	Не умеет определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)	Умеет, допуская значительные неточности, определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)	Умеет, допуская незначительные неточности, определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)	В совершенстве умеет определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)
		Владеть: В4 навыками анализа чув-	Не владеет навыками анализа чув-	Владеет, допуская значительные неточности,	Владеет, допуская незначительные неточно-	В совершенстве владеет навыками анализа



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
			чувствительности проекта к риску.	чувствительности проекта к риску.	навыками анализа чувствительности проекта к риску.	сти, навыками анализа чувствительности проекта к риску.
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла объектов, систем и процессов	ОПК-2.2. Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников.	Знать: 35 подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов с использованием нормативных справочников	Не знает подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов с использованием нормативных справочников	Демонстрирует отдельные знания подходов разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов с использованием нормативных справочников	Демонстрирует достаточные знания подходов разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов с использованием нормативных справочников	Демонстрирует исчерпывающие знания подходов разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов с использованием нормативных справочников
		Уметь: У5 использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов с использованием нормативных справочников	Не умеет использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов с использованием нормативных справочников	Умеет, допуская значительные неточности, использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов с использованием нормативных справочников	Умеет, допуская незначительные неточности, использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов	В совершенстве умеет использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов с использованием нормативных справочников

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
		Владеть: В5 использования подходов разработки планов и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов	Не владеет подходами разработки планов и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов	Владеет, допуская значительные неточности, подходами разработки планов и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов	Владеет, допуская незначительные неточности, подходами разработки планов и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов	В совершенстве владеет подходами разработки планов и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов
	ОПК-2.3. Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач	Знать: З6 анализ и оценку затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	Не знает основных понятий методы анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	Демонстрирует отдельные знания основных понятий методы анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	Демонстрирует достаточные знания основных понятий методы анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	Демонстрирует исчерпывающие знания основных понятий методы анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков
		Уметь: У6 применять методы анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	Не умеет применять методы анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	Умеет, допуская значительные неточности, применять методы анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	Умеет, допуская незначительные неточности, применять методы анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	В совершенстве умеет применять методы анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков
		Владеть: В6 методами анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	Не владеет методами анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	Владеет, допуская значительные неточности, методами анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	Владеет, допуская незначительные неточности, методами анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	В совершенстве владеет методами анализа и оценивания затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков

**КАРТА  
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Техничко-экономическое обоснование проектов


Код, направление подготовки: 28.03.03 Наноматериалы

Направленность (профиль): Наноматериалы


№ 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	ЭР*	60	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	ЭР*	60	100	+
3	Султанова, Д. Ш. Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта : учебное пособие / Д. Ш. Султанова, Д. Д. Исхакова, А. Ю. Маляшова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. - 120 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79562.html">http://www.iprbookshop.ru/79562.html</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPRBOOKS".	ЭР*	60	100	+
4	Техничко-экономическое обоснование эффективности инвестиционного проекта : учебное пособие / Л. А. Филимонова, Н. К. Скворцова ; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2019. - 182 с. — Электронная библиотека ТИУ.	10+ЭР*	60	100	+
5	Чайников, В. В. Экономика предприятия (организации). Практикум : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. В. Чайников, И. В. Куликов. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 127	ЭР*	60	100	+

	с. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/101101.html">http://www.iprbookshop.ru/101101.html</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPRBOOKS".				
--	---	--	--	--	--

ЭР\* – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой ЭОП  Е.А. Корякина

« 30 » 08 2021 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова

« 30 » 08 2021 г.  
М.П.

