

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 08.12.2025 10:29:41

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a238040611

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель экспертной комиссии

_____ Е.В. Курушина

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **«Технико-экономическое обоснование проектов»**

направление: **15.03.01 Машиностроение**

направленность (профиль): **Технологии производства, ремонта и эксплуатации в
машиностроении
Системы автоматизированного проектирования и
технологической подготовки производства**

форма обучения: **очная, заочная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению 15.03.01 Машиностроение
направленность (профиль): Технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении,
Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства

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», 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).

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	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые	Знать: 31 стандартную структуру проекта
		Уметь: У1 формулировать цель и разработать структуру проекта
		Владеть:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	необходимо решить для ее достижения	В1 навыками формулировки цели и разработки структуры проекта
	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
		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-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: З1 доступные информационные ресурсы для поиска актуальной правовой информации
		Уметь: У1 использовать актуальную правовую информацию при обосновании проектов в профессиональной деятельности
		Владеть: В1 навыками поиска актуальной правовой информации при обосновании проектов в профессиональной деятельности
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.	Знать: З1 основные экономические понятия и термины
		Уметь: У1 использовать основные экономические понятия и термины при обосновании проектов в профессиональной деятельности
		Владеть: В1 навыками применения основных экономических понятий и терминов при обосновании проектов в профессиональной деятельности
	УК-10.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: З1 методы экономического обоснования проектных решений
		Уметь: У1 определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)
		Владеть: В1 навыками анализа чувствительности проекта к риску
	УК-10.3 Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: З1 структуру и задачи технико-экономического обоснования, методы экономической оценки проектных решений
		Уметь: У1 давать экономическую оценку проектных решений
		Владеть: В1 навыками расчета показателей для экономической оценки проектных решений
ОПК -3. Способен осуществлять про-	ОПК - 3.1 Демонстрирует знания экономических, экологических,	Знать: З1 виды необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	социальных и других ограничений при создании изделий машиностроения	Уметь: У1 определить потребность в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов
		Владеть: В1 навыками количественной оценки потребности в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов
	ОПК - 3.2 проектирует изделия машиностроения с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать: З1 экономические ограничения при создании изделий машиностроения
		Уметь: У1 учитывать экономические ограничения при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения
		Владеть: В1 навыками количественной оценки экономических ограничений при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения
ОПК -8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК - 8.1 Способен проводить анализ затрат производственных подразделений	Знать: З1 состав затрат производственных подразделений
		Уметь: У1 оценить величину затрат производственных подразделений
		Владеть: В1 навыками анализа затрат производственных подразделений
	ОПК - 8.2 Проводит экономические расчеты, связанные с деятельностью производственных подразделений	Знать: З1 показатели эффективности деятельности производственных подразделений
		Уметь: У1 выполнить расчет показателей эффективности деятельности производственных подразделений
		Владеть: В1 навыками анализа показателей эффективности деятельности производственных подразделений

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа/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 «Технико-экономическое обоснование проектов»

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные понятия дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов»	1	2	-	4	7	УК-2.2.31 УК-2.2.У1 УК-2.2.В1	Комплект тестовых заданий № 1. Тематика докладов (Приложение 1 ФОС).
2	2	Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности	1	2	-	4	7	УК-2.2.31 УК-10.1.31 УК-10.1.У1 УК-10.1.В1	Комплект тестовых заданий № 2. Комплект практических заданий (Раздел 2)
3	3	Инвестиционные и капитальные затраты	4	6	-	3	13	УК-2.2.31 УК-2.2.У1 УК-2.2.В1 УК-10.1.31 УК-10.1.У1 УК-10.1.В1 ОПК-3.1.31 ОПК-3.1.У1 ОПК-3.1.В1 ОПК-8.1.31 ОПК-8.1.У1 ОПК-8.1.В1 ОПК-8.2.31 ОПК-8.2.У1 ОПК-8.2.В1	Комплект тестовых заданий № 3. Комплект практических заданий (Раздел 3)
4	4	Показатели себестоимости и прибыли	2	6	-	3	11	УК-2.2.31 УК-2.2.В1 УК-10.1.31 УК-10.1.У1 УК-10.1.В1 ОПК-3.1.31 ОПК-3.1.У1 ОПК-3.1.В1	Комплект тестовых заданий № 4. Комплект практических заданий (Раздел 4)
5	5	Методика технико-экономической оценки проектов	4	6	-	3	13	УК-2.2.31 УК-2.2.У1 УК-2.2.В1 УК-10.1.31 УК-10.1.У1	Комплект тестовых заданий № 5. Комплект практических заданий (Раздел 5)
6	6	Технико-экономическое обоснование проектов в приоритетных	6	12	-	3	21	УК-10.1.В1 УК-10.2.31 УК-10.2.У1 УК-10.2.В1 ОПК-3.1.31 ОПК-3.1.У1	Комплект тестовых заданий № 6. Комплект практических заданий (Раздел 6)

		сферах экономической деятельности						ОПК-3.1.B1 ОПК-3.2.31 ОПК-3.2.Y1 ОПК-3.2.B1 ОПК-8.1.31 ОПК-8.1.Y1 ОПК-8.1.B1 ОПК-8.2.31 ОПК-8.2.Y1 ОПК-8.2.B1	
7	7	Контроль	-	-	-	36	36		Комплект вопросов к экзамену (Приложение 10 ФОС)
	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	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные понятия дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов»	0,5	1	-	15	16,5	УК-2.2.31 УК-2.2.Y1 УК-2.2.B1	Комплект тестовых заданий № 1. Тематика докладов (Приложение 1 ФОС).
2	2	Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности	0,5	1	-	15	16,5	УК-2.2.31 УК-10.1.31 УК-10.1.Y1 УК-10.1.B1	Комплект тестовых заданий № 2. Комплект практических заданий (Раздел 2)
3	3	Инвестиционные и капитальные затраты	1	1	-	15	17	УК-2.2.31 УК-2.2.Y1 УК-2.2.B1 УК-10.1.31 УК-10.1.Y1 УК-10.1.B1 ОПК-3.1.31 ОПК-3.1.Y1 ОПК-3.1.B1 ОПК-8.1.31 ОПК-8.1.Y1 ОПК-8.1.B1 ОПК-8.2.31 ОПК-8.2.Y1 ОПК-8.2.B1	Комплект тестовых заданий № 3. Комплект практических заданий (Раздел 3)
4	4	Показатели себестоимости и прибыли	1	1	-	15	17	УК-2.2.31 УК-2.2.B1 УК-10.1.31 УК-10.1.Y1 УК-10.1.B1 ОПК-3.1.31 ОПК-3.1.Y1 ОПК-3.1.B1	Комплект тестовых заданий № 4. Комплект практических заданий (Раздел 4)

5	5	Методика технико-экономической оценки проектов	1	1	-	15	17	УК-2.2.31 УК-2.2.У1 УК-2.2.В1 УК-10.1.31 УК-10.1.У1	Комплект тестовых заданий № 5. Комплект практических заданий (Раздел 5)
6	6	Технико-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности	-	1	-	14	15	УК-10.1.В1 УК-10.2.31 УК-10.2.У1 УК-10.2.В1 ОПК-3.1.31 ОПК-3.1.У1 ОПК-3.1.В1 ОПК-3.2.31 ОПК-3.2.У1 ОПК-3.2.В1 ОПК-8.1.31 ОПК-8.1.У1 ОПК-8.1.В1 ОПК-8.2.31 ОПК-8.2.У1 ОПК-8.2.В1	Комплект тестовых заданий № 6. Комплект практических заданий (Раздел 6)
7	7	Контроль	-	-	-	9	9		Комплект вопросов к экзамену (Приложение 10 ФОС)
	Итого:		4	6	-	98	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. 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: денежный поток, чистый доход NV (ЧД); простой срок окупаемости проекта (РР), 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	

1	1	1	0,5	Основные понятия дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов»
2	2	1	0,5	Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности
3	3	4	1	Инвестиционные и капитальные затраты
4	4	2	1	Показатели себестоимости и прибыли
5	5	4	1	Методика технико-экономической оценки проектов
6	6	6	-	Технико-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности
Итого:		18	4	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	
1	1	2	1	Основные понятия дисциплины «Технико-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	Технико-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности
Итого:		34	6	X

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		
1	1	4	15	Основные понятия дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов»	Подготовка к практическим занятиям, выполнение письменных домашних заданий: презентации доклада. Подготовка к тестированию.
2	2	4	15	Методы оценки результатов текущей и проектной деятельности	Подготовка к практическим занятиям, выполнение письменных домашних заданий:

3	3	3	15	Инвестиционные и капитальные затраты	выполнение типового расчета. Подготовка к тестированию.
4	4	3	15	Показатели себестоимости и прибыли	
5	5	3	15	Методика технико-экономической оценки проектов	
6	6	3	14	Технико-экономическое обоснование проектов в приоритетных сферах экономической деятельности	
7	1-6	36	9	-	Подготовка к экзамену
Итого:		56	98	X	X

5.2.3. 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 (расчетно-графические работы) (для заочной формы обучения)

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ

Контрольная работа выполняется обучающимися по заочной форме по направлениям (специальностям), в учебных планах которых предусмотрен данный вид 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 от 0 до 50 баллов 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» по конкретному направлению (специальности).

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.

Произвести технико-экономическое обоснование проекта:

1. Рассчитать в таблице по годам расчетного периода чистый денежный поток (ЧДП) и чистый дисконтированный денежный поток (ЧДДП), накопленный чистый денежный поток (НЧДП) и чистый дисконтированный доход (ЧДД/NPV) за период реализации проекта.
2. Построить графики динамики накопленного чистого денежного потока (НЧДП) и чистого дисконтированного дохода (ЧДД/NPV).
3. Рассчитать показатели эффективности затрат с учетом и без учета дисконтирования, включая сроки окупаемости PP и DPP, индексы доходности инвестиций PI и DPI.
4. Определить графическим путем внутреннюю норму рентабельности проекта BNP/IRR.
5. Сделать выводы.

Исходные данные для расчета

Показатель	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прирост объема продаж (ежегодно), шт.	420	-	-	720	-	-	1700	-	-	340
Цена, тыс. руб./шт.	30	-	-	16,1	-	-	20	-	-	150
Себестоимость тыс. руб./шт.	25	-	-	12,8	-	-	16	-	-	130
Доля условно-переменных затрат, %	55	-	-	58	-	-	42	-	-	48
Сокращение длительности процесса (ежегодно), %	-	-	15	-	-	12	-	-	7	-
Затраты на производственный процесс, млн руб.	-	-	400	-	-	920	-	-	1800	-
Доля затрат, зависящих от времени, %	-	-	35	-	-	27	-	-	36	-
Ежегодная экономия текущих затрат на процесс, млн руб.	-	10,5	-	-	12,5	-	-	45	-	-
Предпроизводственные капитальные затраты на оборудование (единовременные), млн руб.	2,1	8,4	9,0	9,5	14,5	1,5	18,8	32,7	30	28,0
Срок службы оборудования, лет	3	4	5	6	5	3	4	4	5	5
Дополнительные текущие затраты на процесс (ежегодно), млн руб.	-	2,5	1,7	-	-	2,2	-	7,3	-	-
Норма дисконта, %	12	15	10	14	12	13	10	15	11	14

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 и очно-заочной 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 – 10
2	Выполнение типовых расчетов по разделу № 2	0 – 5
3	Задания в тестовой форме по разделам № 1, № 2	0 – 15

ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 – 30
2 аттестация		
4	Выполнение типовых расчетов по разделам № 3, № 4	0 – 15
5	Задания в тестовой форме по разделам № 3, № 4	0 – 15
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 30
3 аттестация		
6	Выполнение типовых расчетов по разделам № 5, № 6	0 – 20
7	Задания в тестовой форме по разделам № 5, № 6	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 аттестация		
1	Контрольная работа	0 – 50
2	Экзамен	0 – 50
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:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России : Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>, Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>, Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Тех-норматив»

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	<u>Лекционные занятия:</u> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 4
		<u>Практические занятия:</u> Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Адаптер №1,2 -2 шт, Адаптер № 3,4-2шт,	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 4

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 интересных 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 «Технико-экономическое обоснование проектов»

Код, направление: **15.03.01 Машиностроение**

направленность (профиль): **Технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении**

Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства

Код компетенции	Код и наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	3	4	5	6	7	8
УК-2	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать: З1 стандартную структуру проекта	Не знает стандартную структуру проекта	Демонстрирует отдельные знания стандартной структуры проекта	Демонстрирует достаточные знания стандартной структуры проекта	Демонстрирует исчерпывающие знания стандартной структуры проекта
		Уметь: У1 формулировать цель и разработать структуру проекта	Не умеет формулировать цель и разработать структуру проекта	Умеет формулировать цель и разработать структуру проекта, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет формулировать цель и разработать структуру проекта, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет формулировать цель и разработать структуру проекта
		Владеть: В1 навыками формулировки цели и разработки структуры проекта	Не владеет навыками формулировки цели и разработки структуры проекта	Владеет навыками формулировки цели и разработки структуры проекта, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Владеет навыками формулировки цели и разработки структуры проекта, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве владеет навыками формулировки цели и разработки структуры проекта
	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 знания методов 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	Не умеет определять потребность в	Умеет определять потребность в ресурсах для реализации проектов и	Умеет определять потребность в ресурсах для реализации проектов и	В совершенстве умеет определять потребность

Код компетенции	Код и наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	3	4	5	6	7	8
		реализации проектов и осуществлять выбор наиболее эффективного варианта	ресурсах для реализации проектов и осуществлять выбор наиболее эффективного варианта	осуществлять выбор наиболее эффективного варианта, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	осуществлять выбор наиболее эффективного варианта, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	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 расчетом и анализом показателей технологической и экономической эффективности проекта
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: З1 доступные информационные ресурсы для поиска актуальной правовой информации	Не знает доступные информационные ресурсы для поиска актуальной правовой информации	Демонстрирует отдельные знания доступных информационных ресурсов для поиска актуальной правовой информации	Демонстрирует достаточные знания доступных информационных ресурсов для поиска актуальной правовой информации	Демонстрирует исчерпывающие знания доступных информационных ресурсов для поиска актуальной правовой информации
		Уметь: У1 использовать актуальную правовую информацию при обосновании проектов в профессиональной деятельности	Не умеет использовать актуальную правовую информацию при обосновании проектов в профессиональной деятельности	Умеет использовать актуальную правовую информацию при обосновании проектов в профессиональной деятельности, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Умеет использовать актуальную правовую информацию при обосновании проектов в профессиональной деятельности, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве умеет использовать актуальную правовую информацию при обосновании проектов в профессиональной деятельности
		Владеть: В1 навыками поиска актуальной правовой информации при обосновании проектов в профессиональной деятельности	Не владеет навыками поиска актуальной правовой информации при обосновании проектов	Владеет навыками поиска актуальной правовой информации при обосновании проектов в профессиональной деятельности, допуская значительные неточности и	Владеет навыками поиска актуальной правовой информации при обосновании проектов в профессиональной деятельности, допуская не	В совершенстве владеет навыками поиска актуальной правовой информации при обосновании проектов в профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	3	4	5	6	7	8
			тов в профессиональной деятельности	погрешности в расчетах и выводах	значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	
УК-10	УК-10.1 Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.	Знать: З1 основные экономические понятия и термины	Не знает основные экономические понятия и термины	Демонстрирует отдельные знания основных экономических понятий и терминов	Демонстрирует достаточные знания основных экономических понятий и терминов	Демонстрирует исчерпывающие знания основных экономических понятий и терминов
		Уметь: У1 использовать основные экономические понятия и термины при обосновании проектов в профессиональной деятельности	Не умеет использовать основные экономические понятия и термины при обосновании проектов в профессиональной деятельности	Умеет использовать основные экономические понятия и термины при обосновании проектов в профессиональной деятельности, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Умеет использовать основные экономические понятия и термины при обосновании проектов в профессиональной деятельности, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве умеет использовать основные экономические понятия и термины при обосновании проектов в профессиональной деятельности
		Владеть: В1 навыками применения основных экономических понятий и терминов при обосновании проектов в профессиональной деятельности	Не владеет навыками применения основных экономических понятий и терминов при обосновании проектов в профессиональной деятельности	Владеет навыками применения основных экономических понятий и терминов при обосновании проектов в профессиональной деятельности, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Владеет навыками применения основных экономических понятий и терминов при обосновании проектов в профессиональной деятельности, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве владеет навыками применения основных экономических понятий и терминов при обосновании проектов в профессиональной деятельности
	УК-10.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач;	Знать: З1 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

Код компетенции	Код и наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	3	4	5	6	7	8
	принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Уметь: У1 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 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: В1 навыками анализа чувствительности проекта к риску	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-10.3 Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: З1 структуру и задачи технико-экономического обоснования, методы экономической оценки проектных решений	Не знает структуру и задачи технико-экономического обоснования, методы экономической оценки проектных решений	Демонстрирует отдельные знания структуры и задач технико-экономического обоснования, методов экономической оценки проектных решений	Демонстрирует достаточные знания структуры и задач технико-экономического обоснования, методов экономической оценки проектных решений	Демонстрирует исчерпывающие знания структуры и задач технико-экономического обоснования, методов экономической оценки проектных решений
		Уметь: У1 давать экономическую оценку проектных решений	Не умеет давать экономическую оценку проектных решений	Умеет давать экономическую оценку проектных решений, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Умеет давать экономическую оценку проектных решений, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве умеет давать экономическую оценку проектных решений
		Владеть: В1 навыками расчета показателей для экономической оценки проектных решений	Не владеет навыками расчета показателей для экономической оценки проектных решений	Владеет навыками расчета показателей для экономической оценки проектных решений, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Владеет навыками расчета показателей для экономической оценки проектных решений, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве владеет навыками расчета показателей для экономической оценки проектных решений

Код компетенции	Код и наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	3	4	5	6	7	8
ОПК-3	ОПК - 3.1 Демонстрирует знания экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий машиностроения	Знать: 31 виды необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов	Не знает виды необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов	Демонстрирует отдельные знания видов необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов	Демонстрирует достаточные знания видов необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов	Демонстрирует исчерпывающие знания видов необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов
		Уметь: У1 определить потребность в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов	Не умеет определять потребность в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов	Умеет определять потребность в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Умеет определять потребность в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве умеет определять потребность в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов
		Владеть: В1 навыками количественной оценки потребности в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов	Не владеет навыками количественной оценки потребности в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов	Владеет навыками количественной оценки потребности в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Владеет навыками количественной оценки потребности в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве владеет навыками количественной оценки потребности в необходимых для создания изделий машиностроения ресурсов
	ОПК - 3.2 проектирует изделия машиностроения с учетом экономических, экологи-	Знать: 31 экономических ограничения при создании изделий машиностроения	Не знает экономические ограничения при создании изделий машиностроения	Демонстрирует отдельные знания экономических ограничений при создании изделий машиностроения	Демонстрирует достаточные знания экономических ограничений при создании изделий машиностроения	Демонстрирует исчерпывающие знания экономических ограничений при создании изделий машиностроения

Код компетенции	Код и наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	3	4	5	6	7	8
	ческих, социальных и других ограничений	Уметь: У1 учитывать экономические ограничения при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения	Не умеет учитывать экономические ограничения при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения	Умеет учитывать экономические ограничения при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Умеет учитывать экономические ограничения при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве умеет учитывать экономические ограничения при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения
		Владеть: В1 навыками количественной оценки экономических ограничений при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения	Не владеет навыками количественной оценки экономических ограничений при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения	Владеет навыками количественной оценки экономических ограничений при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Владеет навыками количественной оценки экономических ограничений при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве владеет навыками количественной оценки экономических ограничений при разработке технико-экономических обоснований проектов создания изделий машиностроения
ОПК-8	ОПК - 8.1 Способен проводить анализ затрат производственных подразделений	Знать: З1 состав затрат производственных подразделений	Не знает состав затрат производственных подразделений	Демонстрирует отдельные знания состава затрат производственных подразделений	Демонстрирует достаточные знания состава затрат производственных подразделений	Демонстрирует исчерпывающие знания состава затрат производственных подразделений
		Уметь: У1 оценить величину затрат производственных подразделений	Не умеет оценить величину затрат производственных подразделений	Умеет оценить величину затрат производственных подразделений, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Умеет оценить величину затрат производственных подразделений, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве умеет оценить величину затрат производственных подразделений

Код компетенции	Код и наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
1	3	4	5	6	7	8
		Владеть: В1 навыками анализа затрат производственных подразделений	Не владеет навыками анализа затрат производственных подразделений	Владеет навыками анализа затрат производственных подразделений, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Владеет навыками анализа затрат производственных подразделений, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве владеет навыками анализа затрат производственных подразделений
	ОПК - 8.2 Проводит экономические расчеты, связанные с деятельностью производственных подразделений	Знать: З1 показатели эффективности деятельности производственных подразделений	Не знает показатели эффективности деятельности производственных подразделений	Демонстрирует отдельные знания показателей деятельности производственных подразделений	Демонстрирует достаточные знания показателей деятельности производственных подразделений	Демонстрирует исчерпывающие знания показателей деятельности производственных подразделений
		Уметь: У1 выполнить расчет показателей эффективности деятельности производственных подразделений	Не умеет выполнить расчет показателей эффективности деятельности производственных подразделений	Умеет выполнить расчет показателей эффективности деятельности производственных подразделений, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Умеет выполнить расчет показателей эффективности деятельности производственных подразделений, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве умеет выполнить расчет показателей эффективности деятельности производственных подразделений
		Владеть: В1 навыками анализа показателей эффективности деятельности производственных подразделений	Не владеет навыками анализа показателей эффективности деятельности производственных подразделений	Владеет навыками анализа показателей эффективности деятельности производственных подразделений, допуская значительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	Владеет навыками анализа показателей эффективности деятельности производственных подразделений, допуская незначительные неточности и погрешности в расчетах и выводах	В совершенстве владеет навыками анализа показателей эффективности деятельности производственных подразделений

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование проектов»

Код, направление: **15.03.01 Машиностроение**направленность (профиль): **Технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении****Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства**

№ 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. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64328.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	ЭР	15	100	+
2	Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511087	ЭР	15	100	+
3	Технико-экономическое обоснование проектов : учебное пособие для практических занятий / И. В. Дружинина, Е. А. Корякина, Л. Н. Руднева, Н. П. Шевелева ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 162 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 159. - Текст : непосредственный. Электронная библиотека ТИУ. — Режим доступа: для авторизир. пользователей	ЭР	15	100	+
4	Филимонова, Лариса Акрамовна. Технико-экономическое обоснование эффективности инвестиционного проекта : [: Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Филимонова, Н. К. Скворцова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 182 с. : табл. - Электронная библиотека ТИУ.	12+ЭР	15	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 с. — ISBN 978-5-238-02928-3. — Текст	ЭР	15	100	+

: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101101.html (дата обращения: 01.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей				
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

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

Лист согласования

Внутренний документ "Технико-экономическое обоснование проектов_2022_15.03.01"

Документ подготовил: Дружинина Ирина Васильевна

Документ подписал: Курушина Елена Викторовна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание доцент (высший уровень)	Филимонова Лариса Акрамовна		Согласовано
	Начальник отдела	Шлык Константин Юрьевич		Согласовано
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано