

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2026 14:53:25
Уникальный программный ключ: 3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Экономическое обоснование инженерных решений в строительстве**
направление подготовки: **08.03.01 Строительство**
Направленность (профиль): **Промышленное и гражданское строительство**
форма обучения: **очная, очно-заочная**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры управления строительством и ЖКХ
Протокол № 7/1 от 19 марта 2026 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся профессиональных компетенций по экономическому обоснованию инженерных решений в строительстве.

Задачи дисциплины:

- умение самостоятельно изучать специальную литературу по вопросам экономического обоснования инженерных решений в строительстве;
- формирование практических навыков экономического сравнения вариантов инженерных решений в строительстве;
- умение владеть различными методиками экономического обоснования инженерных решений в строительстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экономическое обоснование инженерных решений в строительстве» относится к элективным дисциплинам Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений и входит в состав модуля «Планово-экономическое обеспечение в строительстве»

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- основ строительных материалов, конструкций и оборудования;
- об основных экономических показателях: понятия затрат, доходов, прибыли.

Умения:

- составлять ведомость объемов работ;
- анализировать технические характеристики инженерных решений и их влияние на стоимость.

Владение:

- специальной терминологией, понятиями и определениями в области строительного производства и экономики отрасли;
- навыками использования нормативных документов в строительстве.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Экономика строительства», «Планирование в строительстве», «Проектное финансирование», «Основы производственных процессов в строительстве», «Строительные материалы», «Основы строительных конструкций» и может служить основой для выполнения 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
1	2	3
ПКСдс-1 Способен осуществлять планирование, учет, анализ потребности строительного производства в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах и участвовать в закупочной деятельности	ПКСдс-1.9 Обосновывает выбор инженерных и технических решений в строительстве путём расчёта и сравнительного анализа технико-экономических показателей, оценки их влияния на стоимость и инвестиционную привлекательность объекта недвижимости	Знать (З1): методы обоснования выбора инженерных и технических решений в строительстве, влияющих на стоимость строительства Уметь (У1): проводить сравнительный анализ вариантов инженерных и технических решений с оценкой их экономической эффективности Владеть (В1): инструментами и методиками экономического обоснования инженерных и технических решений в строительстве
	ПКСдс-1.10 Интерпретирует данные о фактическом	Знать (З2): методики оценки экономического эффекта от внедрения инженерных и технических решений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	выполнении плановых показателей, оценивает экономический эффект от внедрения технических решений и анализирует их влияние на стоимость, доходность и эффективность девелоперской или строительной деятельности	Уметь (У2): оценивать влияние инженерных и технических решений на стоимость в строительстве и эксплуатации объектов
		Владеть (В2): навыками расчета экономического эффекта от внедрения инженерных и технических решений

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.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
Очная	4/8	12	22	-	74	-	Зачет
Очно-заочная	5/А	12	20	-	76	-	Зачет

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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Экономическая оценка инженерных решений	6	14	-	36	56	ПКСдс-1.9	Вопросы к письменному опросу №1, №2
								ПКСдс-1.10	Комплект типовых заданий №1
2	2	Экономическая оценка инвестиционных проектов	6	8	-	34	48	ПКСдс-1.9	Вопросы к письменному опросу №3, №4, №5
								ПКСдс-1.10	Комплект типовых заданий № 2
	Зачет		-	-	-	4	4	ПКСдс-1.9 ПКСдс-1.10	Вопросы к зачету
Итого			12	22	0	74	108	Х	Х

- заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Экономическая оценка инженерных решений	6	12	-	38	56	ПКСдс-1.9	Вопросы к письменному опросу №1, №2
								ПКСдс-1.10	Комплект типовых заданий №1
2	2	Экономическая оценка инвестиционных проектов	6	8	-	34	48	ПКСдс-1.9	Вопросы к письменному опросу №3, №4, №5
								ПКСдс-1.10	Комплект типовых заданий № 2
	Зачет		-	-	-	4	4	ПКСдс-1.9 ПКСдс-1.10	Вопросы к зачету
Итого			12	20	0	76	108	X	X

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Экономическая оценка инженерных решений».

Тема №1 «Инженерные решения в строительной отрасли».

Тема № 2. «Сравнительная экономическая эффективность инженерных решений».

Раздел 2. «Экономическая оценка инвестиционных проектов».

Тема № 3 «Социальная эффективность инвестиционных проектов»

Тема № 4 «Коммерческая эффективность инвестиционных проектов»

Тема № 5 «Бюджетная эффективность инвестиционных проектов»

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	2	3	4	5	6
1	1	2	-	2	Инженерные решения в строительной отрасли
2		4	-	4	Сравнительная экономическая эффективность инженерных решений
3	2	2	-	2	Социальная эффективность инвестиционных проектов
4		2	-	2	Коммерческая эффективность инвестиционных проектов
5		2	-	2	Бюджетная эффективность инвестиционных проектов
Итого:		12	-	12	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	

1	2	3	4	5	6
1	1	4	-	2	Экономическая эффективность при сопоставлении вариантов инженерных решений
2		2	-	2	Экономическая эффективность при сравнении различных сроков строительства
3		4	-	4	Экономическая эффективность при решении задач по реконструкции действующих предприятий или новому строительству
4		4	-	4	Экономическая эффективность при внедрении новых видов техники
5	2	8	-	8	Коммерческая эффективность инвестиционных проектов
Итого:		22	-	20	X

Лабораторные работы

Лабораторные занятия 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	2	3	4	5	6	7
1	1	8	-	10	Инженерные решения в строительной отрасли	Изучение теоретического материала по разделу
2		28	-	28	Сравнительная экономическая эффективность инженерных решений	Изучение теоретического материала по разделу
3	2	12	-	12	Социальная эффективность инвестиционных проектов	Изучение теоретического материала по разделу
4		12	-	12	Коммерческая эффективность инвестиционных проектов	Изучение теоретического материала по разделу
5		10	-	10	Бюджетная эффективность инвестиционных проектов	Изучение теоретического материала по разделу
6	Зачет	4	-	4	X	Подготовка к зачету
Итого:		74	-	76	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия)
- работа в малых группах (практические занятия);

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые проекты / работы учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. 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 текущая аттестация		
1	Вопросы к письменному опросу №1	0...10
2	Вопросы к письменному опросу №2	0...10
3	Решение задач	0...30
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...50
2 текущая аттестация		
4	Вопросы к письменному опросу №3	0...10
5	Вопросы к письменному опросу №4	0...10
6	Вопросы к письменному опросу №5	0...10
7	Решение задач	0...20
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...50
ВСЕГО		0...100

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

Таблица 8.2

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы
1	2	3
1	Вопросы к письменному опросу №1	0...10
2	Вопросы к письменному опросу №2	0...10
3	Решение задач	0...30
4	Вопросы к письменному опросу №3	0...10
5	Вопросы к письменному опросу №4	0...10
6	Вопросы к письменному опросу №5	0...10
7	Решение задач	0...20
ВСЕГО		100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ (<https://jirbis.tyuiu.ru>);
- База данных ЭБС «ЛАНЬ» (www.e.lanbook.com);
- Образовательная платформа ЮРАЙТ «Электронного издательства ЮРАЙТ» (www.urait.ru);
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (<http://elibrary.ru>);
- Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (<http://www.iprbookshop.ru>);
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (<http://elib.gubkin.ru>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (<http://bibl.rusoil.net>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (<http://lib.ugtu.net/books>);
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>);
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru>).

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

- Microsoft Office;
- Windows.

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 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	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	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!** Задания на выполнение типовых расчетов на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.)

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «**Экономическое обоснование инженерных решений в строительстве**»

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Промышленное и гражданское строительство**

№ 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	2	3	4	5	6
1	Экономика строительства : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Х. М. Гумба. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 541 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14515-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590546	ЭР*	300	100	+
2	Касьяненко, Т. Г. Экономическая оценка инвестиций : учебник и практикум для вузов / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 439 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21630-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582948	ЭР*	300	100	+

ЭР* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ.