Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Институт передовых инженерных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическое обоснование технических решений

22.03.02 «Металлургия»
(направленность (профиль): «Цифровая металлургия»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:49:29 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование навыков определения экономических последствий решений в области производственно-технологического и/или проектно-конструкторского видов деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение общепринятых методик расчета экономической целесообразности мероприятий технического и организационного характера;
– формирование навыков осуществления деятельности в условиях ресурсных ограничений и с позиций эффективного использования имеющихся ресурсов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Основы экономической культуры и финансовой грамотности;
– Информационные технологии;
– Проектная деятельность 3;
– Проектная деятельность 4;
– Учебная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Проектная деятельность 6;
– Проектная деятельность 7;
– Проектная деятельность 8;
– Моделирование процессов и объектов в производственных системах;
– Проектная деятельность 5;
– Преддипломная практика;
– Технологическая практика;
– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;
– Управление устойчивым развитием предприятий по Модели Совершенства.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность, источников финансирования профессиональной деятельности и принципов планирования экономической деятельности	– знать: требования основных документов, регламентирующих экономическую деятельность. – уметь: применять знания источников финансирования профессиональной деятельности и принципов планирования экономической деятельности. – владеть: навыками применения знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность.
		УК-10.2 Обосновывает принятие экономических решений и использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	– знать: методы экономического планирования. – уметь: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей, принимать решения по целесообразности осуществления инвестиций и выбору наиболее эффективного варианта из альтернативных. – владеть: навыками использования основных положений экономического обоснования при решении

			профессиональных задач.
		УК-10.3 Применяет экономические инструменты для решения задач в различных областях жизнедеятельности	– знать: экономические инструменты. – уметь: рассчитывать показатели эффективности при инвестировании в новую технику и технологии, совершенствовании организации производственных и обслуживающих процессов. – владеть: навыками применения экономических инструментов для решения задач в различных областях жизнедеятельности.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***4 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***42***	*42*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***18***	*18*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Теоретические основы экономической оценки улучшений на производственных предприятиях;

Тема 1.1 Основные понятия и термины. Место расчетов экономической эффективности в бизнес-плане (обосновании инвестиционного проекта);

Тема 1.2 Учет фактора времени в расчетах по оценке эффективности инвестиционных проектов;

Тема 1.3 Методы оценки экономической эффективности инвестиций;

Раздел 2 Финансово-экономическая оценка инвестиций;

Тема 2.1 Основные показатели и критерии оценки экономической эффективности инвестиционного проекта (ИП);

Тема 2.2 Этапы оценки эффективности ИП;

Раздел 3 Сравнительная эффективность альтернативных решений с привлечением инвестиций;

Тема 3.1 Показатели и критерии Методики сравнительной экономической эффективности;

Тема 3.2 Границы целесообразности внедрения рассматриваемых вариантов;

Тема 3.3 Условия сопоставимости сравниваемых вариантов.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 1.1.	Основные понятия и термины. Место расчетов экономической эффективности в бизнес-плане (обосновании инвестиционного проекта)	2	
Тема 1.2.	Учет фактора времени в расчетах по оценке эффективности инвестиционных проектов	2	
Тема 1.3.	Методы оценки	2	

	экономической эффективности инвестиций		
Тема 2.1.	Основные показатели и критерии оценки экономической эффективности инвестиционного проекта (ИП)	2	
Тема 2.2.	Этапы оценки эффективности ИП	2	
Тема 3.1.	Показатели и критерии Методики сравнительной экономической эффективности	2	
Тема 3.2.	Границы целесообразности внедрения рассматриваемых вариантов	2	
Тема 3.3.	Условия сопоставимости сравниваемых вариантов	2	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 1.1.	Основные понятия и термины. Место расчетов экономической эффективности в бизнес-плане (обосновании инвестиционного проекта)	4	
Тема 1.2.	Учет фактора времени в расчетах по оценке эффективности инвестиционных проектов	4	
Тема 1.3.	Методы оценки экономической эффективности инвестиций	4	
Тема 2.1.	Основные показатели и критерии оценки экономической эффективности инвестиционного проекта (ИП)	4	
Тема 2.2.	Этапы оценки эффективности ИП	4	

Тема 3.1.	Показатели и критерии Методики сравнительной экономической эффективности	4	
Тема 3.2.	Границы целесообразности внедрения рассматриваемых вариантов	4	
Тема 3.3.	Условия сопоставимости сравниваемых вариантов	4	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	14	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	14	

Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	14	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	18	
Итого:		**60**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Юзов, О.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности предприятий : учебное пособие. – Москва : МИСиС, 2015. – 90 с. – ISBN 978-5-87623-858-0. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876238580.html (дата обращения: 06.04.2023);

2 Виноградская, (null) Экономический анализ : учебно-методическое пособие / Виноградская (null), Н. А. – Москва : МИСиС, 2011. – 88 с. – ISBN MIS060. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/MIS060.html (дата обращения: 06.04.2023);

3 Шинкевич, А.И. Экономический анализ логистических систем : учебное пособие / Шинкевич А.И., Малышева Т.В., Башкирцева С.А. – Москва : КНИТУ, 2018. – 132 с. – ISBN 978-5-7882-2358-2. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788223582.html (дата обращения: 06.04.2023);

4 Косорукова, И.В. Экономический анализ : учебник / Косорукова И.В., Мощенко О.В., Усанов А.Ю. – Москва : Синергия, 2021. – 360 с. – ISBN 978-5-4257-0509-9. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785425705099.html (дата обращения: 06.04.2023);

5 Шадрина, Г. В. Экономический анализ : учебник для вузов. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 461 с. – ISBN 978-5-534-14381-2. – URL: https://urait.ru/bcode/510986 (дата обращения: 06.04.2023);

6 Жилкина, А. Н. Финансовый анализ : учебник и практикум для вузов. – Москва : Юрайт, 2023. – 285 с. – ISBN 978-5-534-02401-2. – URL: https://urait.ru/bcode/510908 (дата обращения: 06.04.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL:

http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

10 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;

– OnlyOffice;
– WinRAR;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения практических занятий;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Обучение по дисциплине проводится с использованием онлайн-курса "Экономическая эффективность технических решений", доступного через сеть Интернет, размещен-ного по адресу: https://apps.openedu.ru/learning/course/.

В процессе обучения осуществляется тьюторское (организационно-методическое) и техническое сопровождение самостоятельной работы слушателей в онлайн-курсе, предоставление условий для прохождения слушателем контрольного испытания с идентификации личности слушателя в процессе контроля, с целью проверки результатов освоения он-лайн-курса.

Самостоятельная работа в онлайн-курсе является асинхронной и осуществляется с использованием инструментов электронно-информационной образовательной среды, интернет-сервисов и дистанционного онлайн-взаимодействия под руководством преподавателя (тьютора) онлайн-курса.

Ход обучения и результаты промежуточного и итогового контроля знаний фиксируются в электронной ведомости обучающегося, что позволяет контролировать учебные достижения обучающегося и своевременно проводить коррекцию его обучения. Содержание программы разработано работниками УрФУ: Типнер Л.М., к.э.н., доцент кафедры организации машиностроительного производства ИНМИТ УрФУ, Черепанова Е.В., к.э.н., доцент кафедры организации машиностроительного производства ИНМИТ УрФУ

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Составитель(и):

доцент Кольчурина Ирина Юрьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета Института.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Экономическое обоснование технических решений»

по направлению подготовки (специальности)
22.03.02 «Металлургия»
(направленность (профиль): «Цифровая металлургия»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование навыков определения экономических последствий решений в области производственно-технологического и/или проектно-конструкторского видов деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение общепринятых методик расчета экономической целесообразности мероприятий технического и организационного характера;
– формирование навыков осуществления деятельности в условиях ресурсных ограничений и с позиций эффективного использования имеющихся ресурсов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Основы экономической культуры и финансовой грамотности;
– Информационные технологии;
– Проектная деятельность 3;
– Проектная деятельность 4;
– Учебная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Проектная деятельность 6;
– Проектная деятельность 7;
– Проектная деятельность 8;
– Моделирование процессов и объектов в производственных системах;
– Проектная деятельность 5;
– Преддипломная практика;

– Технологическая практика;
– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;
– Управление устойчивым развитием предприятий по Модели Совершенства.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность, источников финансирования профессиональной деятельности и принципов планирования экономической деятельности	– знать: требования основных документов, регламентирующих экономическую деятельность. – уметь: применять знания источников финансирования профессиональной деятельности и принципов планирования экономической деятельности. – владеть: навыками применения знания основных документов, регламентирующих экономическую деятельность.
		УК-10.2 Обосновывает принятие экономических решений и использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	– знать: методы экономического планирования. – уметь: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей, принимать решения по целесообразности осуществления инвестиций и выбору наиболее эффективного варианта из

			альтернативных. – владеть: навыками использования основных положений экономического обоснования при решении профессиональных задач.
		УК-10.3 Применяет экономические инструменты для решения задач в различных областях жизнедеятельности	– знать: экономические инструменты. – уметь: рассчитывать показатели эффективности при инвестировании в новую технику и технологии, совершенствовании организации производственных и обслуживающих процессов. – владеть: навыками применения экономических инструментов для решения задач в различных областях жизнедеятельности.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***4 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***42***	*42*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Теоретические основы экономической оценки улучшений на производственных предприятиях;

Тема 1.1 Основные понятия и термины. Место расчетов экономической эффективности в бизнес-плане (обосновании инвестиционного проекта);

Тема 1.2 Учет фактора времени в расчетах по оценке эффективности инвестиционных проектов;

Тема 1.3 Методы оценки экономической эффективности инвестиций;

Раздел 2 Финансово-экономическая оценка инвестиций;

Тема 2.1 Основные показатели и критерии оценки экономической эффективности инвестиционного проекта (ИП);

Тема 2.2 Этапы оценки эффективности ИП;

Раздел 3 Сравнительная эффективность альтернативных решений с привлечением инвестиций;

Тема 3.1 Показатели и критерии Методики сравнительной экономической эффективности;

Тема 3.2 Границы целесообразности внедрения рассматриваемых вариантов;

Тема 3.3 Условия сопоставимости сравниваемых вариантов.

6 Составитель(и):

доцент Кольчурина Ирина Юрьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).