

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

Экономическая эффективность технических решений

15.03.01 «Машиностроение»

(направленность (профиль): «Цифровой инжиниринг Трек:
Оборудование и технология сварочного производства»)

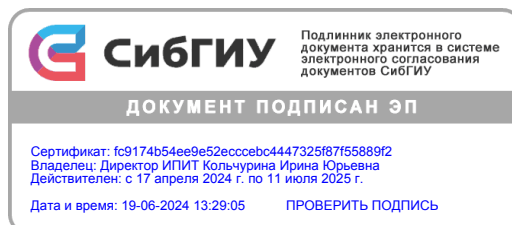
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 5 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



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) 15.03.01 «Машиностроение».

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 и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Проектная деятельность 6;
- Проектная деятельность 7;
- Проектная деятельность 8;
- 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:

- **Общепрофессиональные компетенции**

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8.1 Понимает принципы управления затратами для обеспечения деятельности производственных подразделений	<ul style="list-style-type: none"> – знать: требования основных документов, регламентирующих экономическую деятельность. – уметь: рассчитывать показатели эффективности при инвестировании в новую технику и технологии, совершенствовании организации основных и обеспечивающих процессов.
		ОПК-8.2 Составляет перечень затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы экономического планирования, экономические инструменты. – уметь: применять знания источников финансирования профессиональной деятельности и принципов планирования экономической деятельности.

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	<i>академ. час.</i>	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	3	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		32	32
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		42	42
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		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, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Тема 1.1.	Основные понятия и термины. Место расчетов экономической	2	

	эффективности в бизнес-плане (обосновании инвестиционного проекта)		
Тема 1.2.	Учет фактора времени в расчетах по оценке эффективности инвестиционных проектов	2	
Тема 1.3.	Методы оценки экономической эффективности инвестиций	2	
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, <i>академ. час</i>	
		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	4	

	инвестиций		
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, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

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

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к	14	

	практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.		
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	14	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	14	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	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: 01.03.2024);

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: 01.03.2024);

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: 01.03.2024);

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: 01.03.2024);

5 Шадрина, Г. В. Экономический анализ : учебник для вузов / Г. В. Шадрина, К. В. Голубничий. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 463 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16899-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/535973> (дата обращения: 01.03.2024);

6 Жилкина, А. Н. Финансовый анализ : учебник и практикум для вузов / А. Н. Жилкина. — Москва : Юрайт, 2024. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02401-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/535886> (дата обращения: 01.03.2024).

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

5 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>;

6 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>;

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

8 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;
- P7-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, размещенного 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) 15.03.01 «Машиностроение».

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 «Экономическая эффективность технических решений»

по направлению подготовки (специальности)

15.03.01 «Машиностроение»

(направленность (профиль): «Цифровой инжиниринг Трек: Оборудование и технология сварочного производства»)

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) 15.03.01 «Машиностроение».

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 и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Проектная деятельность 6;
- Проектная деятельность 7;
- Проектная деятельность 8;
- 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:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8.1 Понимает принципы управления затратами для обеспечения деятельности производственных подразделений	– знать: требования основных документов, регламентирующих экономическую деятельность. – уметь: рассчитывать показатели эффективно-сти при инвестировании в новую технику и технологии, совершенствовании организации основных и обеспечивающих процессов.
		ОПК-8.2 Составляет перечень затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	– знать: методы экономического планирования, экономические инструменты. – уметь: применять знания источников финансирования профессиональной деятельности и принципов планирования экономической деятельно-сти.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	4 семестр
Форма промежуточной аттестации			
Трудоёмкость	академ. час.	108	108
	зачетных единиц	3	3
Лекции, академ. час.		16	16

в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	32	32
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	42	42
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	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).