Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра менеджмента и отраслевой экономики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института металлургии и материаловедения
_____ А.А. Уманский
подпись
«____» _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)

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

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

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 01:00:24 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование базы знаний, умений и навыков в области экономической оценки и обоснования технических решений.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение терминологии, применяемой при экономическом анализе технологических процессов;

– изучение методов экономического анализа технологических процессов;

– изучение критериев принятия обоснованных технических решений;

– формирование навыков и умений, необходимых для проведения экономического анализа технологических процессов и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности.

## 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:

– Введение в профессиональную деятельность.

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

– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

## 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 |
|---|---|---|---|
| Техническое проектирование | ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с | ОПК-2.3 Понимает основы проектирования технологических процессов с учетом экономических ограничений | – знать: экономические принципы принятия решений при проектировании технологических процессов. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учетом экономических, экологических и социальных ограничений | | – уметь: проводить поверхностный экономический анализ при проектирования технологических процессов с целью выявления экономических ограничений.<br>– владеть: навыками расчета технико-экономических показателей, характеризующих технологический процесс.<br>. |
| Принятие решений | ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии | ОПК-6.1 Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности | – знать: терминологию и инструментарий проведения экономического анализа технологических процессов и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности.<br>– уметь: использовать базовые понятия экономики и методы экономического анализа технологических процессов и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности.<br>– владеть: навыками проведения экономического анализа технологических процессов и принятия обоснованных технических решений |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | в профессиональной деятельности<br>. |

## 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

| Сессия / курс | | ***ИТОГО*** | ***2 сессия / 4 курс*** | ***3 сессия / 4 курс*** |
|---|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | | *зачет* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***72*** | *36* | *36* |
| | *зачетных единиц* | ***2*** | *1* | *1* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***2*** | *2* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***2*** | *0* | *2* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Курсовая работа / проект, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***64*** | *34* | *30* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***4*** | *0* | *4* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Базовые понятия экономического анализа (Виды технических решений. Понятие инноваций, инвестиций, технических решений. Жизненный цикл продукта. Классификация инвестиций. Фактор времени при принятии решений. Инвестиционные ожидания инвестора);

Раздел 2 Система показателей оценки экономической эффективности капитальных вложений (Методы оценки экономической эффективности капитальных вложений. Концепция приведенных затрат. Норма доходности и подходы к ее определению. Система показателей оценки эффективности инвестиционных проектов. Сравнительная экономическая эффективность капитальных вложений. Оценка безубыточности);

Раздел 3 Неопределенность и риск при экономическом обосновании технических решений (Риски инвестирования. Систематический и несистематический риск. Риски и неопределенность. Методы учета рисков. Измерение инвестиционных рисков. Учет особенностей российской экономики и оценка рисков проектов).

## 5 Перечень тем лекций

| № раздела / темы дисциплины | Темы лекций | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | Базовые понятия экономического анализа | 1 | |
| Раздел 2. | Система показателей оценки экономической эффективности капитальных вложений | 1 | |
| Раздел 3. | Неопределенность и риск при экономическом обосновании технических решений | | |
| **Итого:** | | **2** | **0** |

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

| № раздела / темы дисциплины | Темы практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 2. | Оценка экономической эффективности капитальных вложений и расчет точки безубыточности | 2 | |
| **Итого:** | | **2** | **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 лекционного материала;<br>2. Прохождение тестирования;<br>3. Решение задач. | 8 | |
| Раздел 2. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Контрольная работа;<br>3. Подготовка к практическому занятию;<br>4. Прохождение тестирования. | 44 | |
| Раздел 3. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Подготовка презентации;<br>3. Прохождение тестирования. | 12 | |
| *Контроль* | *Подготовка к зачёту* | 4 | |
| **Итого:** | | **68** | **0** |

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) литература:

1 Кузнецов, Б. Т. Инвестиционный анализ : учебник и практикум для вузов / Б. Т. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02215-5. – URL: https://urait.ru/bcode/489096 (дата обращения: 19.04.2023);

2 Румянцева, Е. Е. Экономический анализ : учебник и практикум для вузов / Е. Е. Румянцева. — Москва : Юрайт, 2022. — 381 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12670-9. – URL: https://urait.ru/bcode/489652 (дата обращения: 19.04.2023);

3 Воронцовский, А. В. Управление инвестициями: инвестиции и инвестиционные риски в реальном секторе экономики : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. — Москва : Юрайт, 2023. — 391 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12441-5. – URL: https://urait.ru/bcode/518787 (дата обращения: 19.04.2023);

4 Касьяненко, Т. Г. Экономическая оценка инвестиций : учебник и практикум / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — Москва : Юрайт, 2022. — 559 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3089-4. – URL: https://urait.ru/bcode/508146 (дата обращения: 19.04.2023);

5 Воронцовский, А. В. Оценка рисков : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. — Москва : Юрайт, 2023. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02411-1. – URL: https://urait.ru/bcode/513650 (дата обращения: 19.04.2023).

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

9 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:**

– Adobe Acrobat Reader;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– Электронный периодический справочник Система ГАРАНТ.

**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 занятий семинарского типа (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.
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);

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

Составитель(и):

старший преподаватель Думова Любовь Валерьевна (кафедра менеджмента и отраслевой экономики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

**Приложение**

**Аннотация**
**рабочей программы дисциплины «Экономическое обоснование технических решений (по отраслям)»**

**по направлению подготовки (специальности)**
**22.03.02 «Металлургия»**
**(направленность (профиль): «Металлургия»)**
**форма обучения – Заочная форма**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование базы знаний, умений и навыков в области экономической оценки и обоснования технических решений.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение терминологии, применяемой при экономическом анализе технологических процессов;
– изучение методов экономического анализа технологических процессов;
– изучение критериев принятия обоснованных технических решений;
– формирование навыков и умений, необходимых для проведения экономического анализа технологических процессов и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности.

**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:

– Введение в профессиональную деятельность.

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

– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

**3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– Общепрофессиональные компетенции**

| Наименование | Код и | Код и наименование | Планируемые |
|---|---|---|---|

| категории (группы) ОПК | наименование ОПК | индикатора достижения ОПК | результаты обучения |
|---|---|---|---|
| Техническое проектирование | ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений | ОПК-2.3 Понимает основы проектирования технологических процессов с учетом экономических ограничений | – знать: экономические принципы принятия решений при проектировании технологических процессов.<br>– уметь: проводить поверхностный экономический анализ при проектирования технологических процессов с целью выявления экономических ограничений.<br>– владеть: навыками расчета технико-экономических показателей, характеризующих технологический процесс.<br>. |
| Принятие решений | ОПК-6: Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии | ОПК-6.1 Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности | – знать: терминологию и инструментарий проведения экономического анализа технологических процессов и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности.<br>– уметь: использовать базовые понятия экономики и методы экономического анализа технологических процессов и принятия обоснованных технических решений в профессиональной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | деятельности.<br>– владеть: навыками проведения экономического анализа технологических процессов и принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности<br>. |

## 4 Объем учебной дисциплины

| Сессия / курс | | ***ИТОГО*** | ***2 сессия / 4 курс*** | ***3 сессия / 4 курс*** |
|---|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | | *зачет* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***72*** | *36* | *36* |
| | *зачетных единиц* | ***2*** | *1* | *1* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***2*** | *2* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***2*** | *0* | *2* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Курсовая работа / проект, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***64*** | *34* | *30* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***4*** | *0* | *4* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |

## 5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Базовые понятия экономического анализа (Виды технических решений. Понятие инноваций, инвестиций, технических решений. Жизненный цикл продукта. Классификация инвестиций. Фактор времени при принятии решений. Инвестиционные ожидания инвестора);

Раздел 2 Система показателей оценки экономической эффективности капитальных вложений (Методы оценки экономической эффективности капитальных вложений. Концепция приведенных затрат. Норма доходности и подходы к ее определению. Система показателей оценки эффективности инвестиционных проектов. Сравнительная

экономическая эффективность капитальных вложений. Оценка безубыточности);

Раздел 3 Неопределенность и риск при экономическом обосновании технических решений (Риски инвестирования. Систематический и несистематический риск. Риски и неопределенность. Методы учета рисков. Измерение инвестиционных рисков. Учет особенностей российской экономики и оценка рисков проектов).

**6 Составитель(и):**

старший преподаватель Думова Любовь Валерьевна (кафедра менеджмента и отраслевой экономики).