

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
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ Л.Д. Павлова
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическое обоснование создания и модернизации
автоматизированных систем

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
(направленность (профиль): «Автоматизация технологических
процессов и производств»)

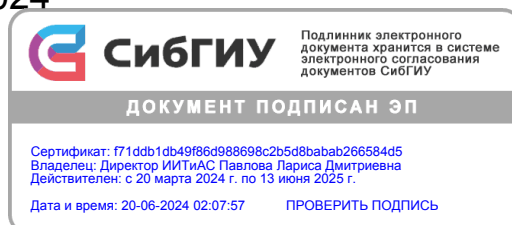
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- вооружение обучающихся теоретическими знаниями методологического и инструментального аппарата анализа экономической эффективности проектов создания и модернизации автоматизированных систем;
- формирование у обучающихся практических навыков экономического обоснования проектов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование экономической основы для создания проекта в сфере автоматизированных систем и поиска инвестиций для реализации проекта;
- изучение подходов к пониманию влиянию проектов на повышение эффективности хозяйственной деятельности организации.

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) 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Основы экономической культуры и финансовой грамотности;
- Механизмы управления организационными системами;
- Проектная деятельность 1.

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

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Выполнение, 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
	ОПК-13: Способен применять стандартные	ОПК-13.1 Осуществляет расчет количества,	– знать: методы стоимостной оценки основных фондов.

	<p>методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств</p>	<p>характеристик и стоимости оборудования при проектировании систем автоматизации</p>	<p>– уметь: осуществлять расчет количества и стоимости оборудования при проектировании систем автоматизации.</p>
		<p>ОПК-13.2 Осуществляет расчет затрат на научно-исследовательские и проектные работы</p>	<p>– знать: особенности расчета затрат на научно-исследовательские и проектные работы. – уметь: осуществлять расчет затрат на научно-исследовательские и проектные работы.</p>
		<p>ОПК-13.3 Осуществляет расчет затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации</p>	<p>– знать: особенности расчета затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации. – уметь: осуществлять расчет затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации.</p>
	<p>ОПК-3: Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня</p>	<p>ОПК-3.2 Использует базовые механизмы организационного управления процессами жизненного цикла систем автоматизации с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>	<p>– знать: основные ограничения проектной деятельности, экономические, экологические, социальные и другие ограничения; риски проекта и управление рисками. – уметь: анализировать и выявлять потенциальные риски; проводить сравнительный анализ рисков и на его основе выбирать наиболее эффективные проекты.</p>

	ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1 Применяет финансовый менеджмент для оценки затрат деятельности производственных подразделений	– знать: порядок расчета основных финансовых результатов организации. – уметь: применять расчет прибыли и рентабельности для оценки эффективности организации.
		ОПК-8.2 Оценивает и анализирует затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	– знать: методы оценки и анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. – уметь: проводить расчет и анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.
		ОПК-8.3 Проводит оценку экономической эффективности проектов создания и модернизации систем автоматизации	– знать: методы оценки экономической эффективности проектов. – уметь: проводить оценку экономической эффективности проектов создания и модернизации систем автоматизации.

– 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 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций	– знать: виды планирования, основные источники финансирования производственной и инвестиционной деятельности организации. – уметь: производить анализ процессов,

			происходящих в производственной системе организации, используя документы, регламентирующие экономическую деятельность.
--	--	--	--

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	8 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		18	18
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>		36	36
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>		81	81
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		9	9
в форме практической подготовки		0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Создание и модернизация автоматизированных систем как инвестиционный проект (Сущность, состав, этапы разработки и реализации инвестиционного проекта; источники и методы финансирования проектов. Бизнес-план инвестиционного проекта);

Раздел 2 Обоснования затрат на разработку проекта создания и модернизации автоматизированных систем (Методы оценки затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию проекта создания и модернизации автоматизированных систем. Оценка временных и трудовых затрат на создание проекта создания и модернизации автоматизированных систем. Расчет показателей производственных подразделений);

Раздел 3 Методы и подходы к оценке эффективности проектов (Методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Основные ограничения проектной деятельности, экономические, экологические, социальные и другие ограничения; риски проекта и управление рисками.);

Раздел 4 Влияние проектов на эффективность деятельности организации (Создание и модернизация автоматизированных систем как инструмент повышения эффективности подразделений организации. Расчет показателей производственных подразделений с учетом проектных мероприятий. Расчет финансовых результатов организации.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Создание и модернизация автоматизированных систем как инвестиционный проект	4	
Раздел 2.	Обоснования затрат на разработку проекта создания и модернизации автоматизированных систем	4	
Раздел 3.	Методы и подходы к оценке эффективности проектов	4	
Раздел 4.	Влияние проектов на эффективность деятельности организации	6	
Итого:		18	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Автоматизация технологических процессов	8	

	и производства как инвестиционный проект		
Раздел 2.	Оценка затрат на разработку проекта создания и модернизации автоматизированных систем	8	
Раздел 3.	Методы и подходы к оценке эффективности проектов	10	
Раздел 4.	Влияние проектов на эффективность деятельности организации	10	
Итого:		36	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. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	20	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	20	

Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	20	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	21	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачёту</i>	9	
Итого:		90	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Погодина, Т. В. Инвестиционный менеджмент : учебник и практикум для вузов / Т. В. Погодина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16418-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/536449> (дата обращения: 15.06.2024);

2 Экономика организации : учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14485-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/536763> (дата обращения: 15.06.2024);

3 Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00222-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/536253> (дата обращения: 15.06.2024).

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;
- 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 занятий семинарского типа (практических занятий), оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- 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 (помещения) для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Составитель(и):

преподаватель Сидорова Лариса Евгеньевна (кафедра менеджмента и отраслевой экономики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Экономическое обоснование создания и модернизации автоматизированных систем»

по направлению подготовки (специальности)

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(направленность (профиль): «Автоматизация технологических процессов и производств»)

форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- вооружение обучающихся теоретическими знаниями методологического и инструментального аппарата анализа экономической эффективности проектов создания и модернизации автоматизированных систем;
- формирование у обучающихся практических навыков экономического обоснования проектов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование экономической основы для создания проекта в сфере автоматизированных систем и поиска инвестиций для реализации проекта;
- изучение подходов к пониманию влияния проектов на повышение эффективности хозяйственной деятельности организации.

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) 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Основы экономической культуры и финансовой грамотности;
- Механизмы управления организационными системами;
- Проектная деятельность 1.

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

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Выполнение, 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
	ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	ОПК-13.1 Осуществляет расчет количества, характеристик и стоимости оборудования при проектировании систем автоматизации	– знать: методы стоимостной оценки основных фондов. – уметь: осуществлять расчет количества и стоимости оборудования при проектировании систем автоматизации.
		ОПК-13.2 Осуществляет расчет затрат на научно-исследовательские и проектные работы	– знать: особенности расчета затрат на научно-исследовательские и проектные работы. – уметь: осуществлять расчет затрат на научно-исследовательские и проектные работы.
		ОПК-13.3 Осуществляет расчет затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации	– знать: особенности расчета затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации. – уметь: осуществлять расчет затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации.
	ОПК-3: Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на	ОПК-3.2 Использует базовые механизмы организационного управления процессами жизненного цикла систем автоматизации с учетом экономических,	– знать: основные ограничения проектной деятельности, экономические, экологические, социальные и другие ограничения; риски проекта и управление рисками.

	всех этапах жизненного уровня	экологических, социальных и других ограничений	– уметь: анализировать и выявлять потенциальные риски; проводить сравнительный анализ рисков и на его основе выбирать наиболее эффективные проекты.
	ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1 Применяет финансовый менеджмент для оценки затрат деятельности производственных подразделений	– знать: порядок расчета основных финансовых результатов организации. – уметь: применять расчет прибыли и рентабельности для оценки эффективности организации.
		ОПК-8.2 Оценивает и анализирует затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	– знать: методы оценки и анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. – уметь: проводить расчет и анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.
		ОПК-8.3 Проводит оценку экономической эффективности проектов создания и модернизации систем автоматизации	– знать: методы оценки экономической эффективности проектов. – уметь: проводить оценку экономической эффективности проектов создания и модернизации систем автоматизации.

– Универсальные компетенции

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

категории (группы) УК	наименование УК	индикатора достижения УК	результаты обучения
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций	– знать: виды планирования, основные источники финансирования производственной и инвестиционной деятельности организации. – уметь: производить анализ процессов, происходящих в производственной системе организации, используя документы, регламентирующие экономическую деятельность.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	8 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		18	18
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>		36	36
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>		81	81
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		9	9
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Создание и модернизация автоматизированных систем как инвестиционный проект (Сущность, состав, этапы разработки и реализации инвестиционного проекта; источники и методы финансирования проектов. Бизнес-план инвестиционного проекта);

Раздел 2 Обоснования затрат на разработку проекта создания и модернизации автоматизированных систем (Методы оценки затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию проекта создания и модернизации автоматизированных систем. Оценка временных и

трудовых затрат на создание проекта создания и модернизации автоматизированных систем. Расчет показателей производственных подразделений);

Раздел 3 Методы и подходы к оценке эффективности проектов (Методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Основные ограничения проектной деятельности, экономические, экологические, социальные и другие ограничения; риски проекта и управление рисками.);

Раздел 4 Влияние проектов на эффективность деятельности организации (Создание и модернизация автоматизированных систем как инструмент повышения эффективности подразделений организации. Расчет показателей производственных подразделений с учетом проектных мероприятий. Расчет финансовых результатов организации.).

6 Составитель(и):

преподаватель Сидорова Лариса Евгеньевна (кафедра менеджмента и отраслевой экономики).