Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра менеджмента и территориального развития

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ А.В. Зимин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическое обоснование создания и модернизации автоматизированных систем

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
(направленность (профиль): «Автоматизированные системы управления технологическими процессами и производствами»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e95695aa2c5fd4a2ad858d663abfeefbdf88f7d3
Владелец: Директор ИИТиАС Зимин Алексей Валерьевич
Действителен: с 2 апреля 2026 г. по 26 июня 2027 г.
Дата и время: 20-05-2026 10:12:02 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– овладение обучающимися теоретическими основами 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:

– Организационная психология;
– Основы интеллектуального труда и управление временем;
– Автоматизация типовых технологических процессов и производств;
– Технические средства автоматизации и управления;
– Проектирование автоматизированных систем;
– Основы проектной деятельности;
– Проектная деятельность 1;
– Основы технологического предпринимательства.

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

– Управление жизненным циклом систем автоматизации;
– Монтаж и наладка систем автоматизации;
– Проектная деятельность 2;
– 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 всех этапах	ОПК-3.2 Использует базовые механизмы организационного управления процессами жизненного цикла систем автоматизации с учетом экономических, экологических,	– знать: основные ограничения проектной деятельности, экономические, экологические, социальные и другие ограничения; риски проекта и управление рисками. – уметь:

	жизненного уровня	социальных и других ограничений	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 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			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***36***	*36*
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.*		***81***	*81*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***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 Обоснование 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.	Обоснование затрат на разработку проекта создания и модернизации автоматизированных систем	4	
Раздел 3.	Методы и подходы к оценке эффективности проектов	6	
Раздел 4.	Влияние проектов на эффективность деятельности организации	4	
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 и производств как инвестиционный проект	8	
Раздел 2.	Оценка затрат на разработку проекта создания и модернизации автоматизированных систем	8	
Раздел 3.	Оценка эффективности проектов	10	
Раздел 4.	Оценка влияния проектов на эффективность деятельности организации	10	
Итого:		**36**	**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; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию;	20	

	4. Прохождение тестирования.		
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	20	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	20	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	21	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**90**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОПК-13; ОПК-3; ОПК-8; УК-10	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Отчет о практической работе; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Раздел 2.	ОПК-13; ОПК-3; ОПК-8; УК-10	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Отчет о практической работе; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания

Раздел 3.	ОПК-13; ОПК-3; ОПК-8; УК-10	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Отчет о практической работе; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Раздел 4.	ОПК-13; ОПК-3; ОПК-8; УК-10	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Отчет о практической работе; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Зачет с оценкой.	ОПК-13; ОПК-3; ОПК-8; УК-10	1. Зачет с оценкой на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка

86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 68 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 51 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 50% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); наблюдение за работой на практическом занятии; отчет о практической работе; оценка участия в работе на лекционном занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим

работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка

«неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО СибГИУ в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное

	количество баллов за одно лекционное занятие
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций	0,5
Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе: - материал изложен последовательно, четко и аккуратно - в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы	0,5
Всего	1

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5 баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

12.2.4 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.5 Рекомендации по оцениванию отчета о практической работе

Оформление отчета о проделанной практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки отчета о практической работе:

– правильность выполнения работы (учитывается полнота отчета о практической работе, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);

– аккуратность оформления отчета о практической работе.

Критерии оценки отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Отчет о практической работе содержит все необходимые данные и выводы.	2,5
Отчет о практической работе не содержит ошибок и неточностей.	1,25
Отчет о практической работе оформлен аккуратно.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным

планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет с оценкой.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: зачет с оценкой на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете с оценкой

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагал ответы на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку выше четырех с половиной баллов, выполнил все практические задания и посещал более 80% аудиторных занятий.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагал ответы на устные вопросы при опросах; подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку выше трех с половиной баллов, выполнил более 80% практических заданий и посещал более 60% аудиторных занятий.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускал неточности при изложении ответов на устные вопросы при опросах; подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку выше двух с половиной баллов, выполнил более 60% практических заданий и посещал более 40% аудиторных занятий.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он неуверенно отвечал, допускал серьезные ошибки при изложении ответов на устные вопросы при опросах; не подтвердил освоение программного материала и выполнил тестовые задания на среднюю оценку ниже двух с половиной баллов, выполнил менее 60% практических заданий и посещал менее 40% аудиторных занятий..

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебник для вузов / Р. Д. Гутгарц.

— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — URL: https://urait.ru/bcode/586718 (дата обращения: 15.05.2026);

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. . — URL: https://urait.ru/bcode/582948 (дата обращения: 15.05.2026);

3 Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : учебник и практикум для вузов / В. В. Холодкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21824-4. — URL: https://urait.ru/bcode/582224 (дата обращения: 15.05.2026);

4 Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для вузов / А. А. Сергеев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20234-2. — URL: https://urait.ru/bcode/584388 (дата обращения: 15.05.2026);

5 Воронцовский, А. В. Оценка рисков : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02411-1. — URL: https://urait.ru/bcode/584929 (дата обращения: 15.05.2026);

6 Экономика информационных систем : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05545-0. — URL: https://urait.ru/bcode/585725 (дата обращения: 15.05.2026);

7 Воробьева, И. П. Экономика и управление производством : учебник для вузов / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 212 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16829-7. — URL: https://urait.ru/bcode/561361 (дата обращения: 15.05.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

2 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;

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

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

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– 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.

15 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), оснащенную рабочими местами для обучающихся, рабочим местом преподавателя, необходимой для проведения практических занятий методической и справочной литературы (в т. ч. в электронном в виде), техническими средствами обучения: компьютеры, мультимедийный проектор, экран, мультимедийные презентации;
- 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.

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

Составитель(и):

старший преподаватель Бобко Татьяна Владимировна (кафедра менеджмента и территориального развития);
преподаватель Сидорова Лариса Евгеньевна (кафедра менеджмента и территориального развития).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Директор по персоналу ООО «Новая Горная Управляющая Компания»  Т.О. Горлатова

Приложение

В целях эффективной оценки результатов обучения (компетенций и/или индикаторов достижения компетенций) приложение к рабочей программе дисциплины включает: тестовые задания, вопросы для устного обсуждения (опроса), примерные задания для практических занятий и т.д.

Примерные тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1. Выберите один ответ В состав основных производственных фондов предприятия включаются материально-вещественные элементы:

а) здания, сооружения, передаточные устройства, транспортные средства;

б) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, незавершенное производство, инструменты и приспособления, транспортные средства;

в) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, инструменты и приспособления, транспортные средства, производственный и хозяйственный инвентарь, запасы сырья и материалов.

2. Выберите один ответ

Из нижеперечисленных элементов к основным производственным фондам относятся:

а) масло смазочное;

б) токарный станок;

в) запасы основных материалов на складе;

г) ветошь для протирки станков;

д) готовая продукция на складе;

е) запасы металла в заготовительном цехе.

3. Выберите один ответ

В текущих условиях функционирования основные фонды предприятия отражаются по:

а) первоначальной стоимости;

б) восстановительной стоимости;

в) остаточной стоимости;

г) среднегодовой стоимости.

4. Выберите один ответ

Амортизация основных фондов – это:

а) износ основных фондов предприятия в процессе их эксплуатации;

б) перенос стоимости основных фондов на стоимость производимой продукции;

в) восстановление основных фондов;

г) расходы, связанные с содержанием основных фондов.

5. Выберите один ответ

Норма амортизации определяется:

а) первоначальной стоимостью основных фондов;

б) сроком службы элементов основных фондов;

в) износом основных фондов;

г) расходами, связанными с содержанием основных фондов.

6. Выберите один ответ

У какого элемента норма амортизации будет больше?

а) деревянного здания;

б) каменного здания.

7. Выберите один ответ

Заработная плата — это:

а) вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы;

б) премии и доплаты;

в) прибыль.

8. Выберите один ответ

Что является видами норм труда:

а) норма амортизации;

б) норма времени;

в) ответственность.

9. Выберите один ответ

Для чего используется система косвенно — сдельной оплаты труда:

а) административно-управленческого персонала;

б) вспомогательных рабочих, занятых обслуживанием оборудования; в) основных производственных рабочих.

10. Ввести ответ с клавиатуры

Объем реализованной продукции на предприятии за последний месяц составил 300 тыс. руб. в денежном выражении. Норматив оборотных средств составляет 500 тыс. руб. Чему равен коэффициент оборачиваемости оборотных средств?

11. Выберите один правильный ответ

Основные средства предприятия — это:

а) средства производства, используемые в одном производственном цикле;

б) стоимостное выражение средств труда;

в) уставный (складочный) капитал общества;

г) средства труда, участвующие во многих производственных циклах, сохраняя свою натуральную форму;

12. Выберите один правильный ответ

В собственный капитал предприятия не входит (не входят):

а) средства, полученные от залога имущества;

б) добавочный капитал;

в) уставный (складочный) капитал;

г) резервный фонд;

д) пожертвования и благотворительные взносы.

13. Выберите один правильный ответ

Превышение выручки от продажи над затратами на производство товаров формирует…?

а) прибыль;

б) издержки;

в) расходы.

14. Выберите один правильный ответ

К переменным затратам производства относится:

а) заработная плата директора предприятия;

б) плата за пользование помещением;

в) затраты на материалы.

15. Выберите один правильный ответ

Укажите верное высказывание:

а) себестоимость — это показатель качества выпускаемой продукции;

б) рациональный выбор производителя выражается в стремлении увеличивать затраты на производство товаров;

в) прибыль — это превышение выручки от продажи товаров над общими затратами на их производство и реализацию.

16. Выберите один правильный ответ

Укажите верное высказывание:

а) рациональный выбор производителя выражается в стремлении увеличивать затраты на производство товаров;

б) энергосберегающие технологии позволяют рационально использовать ресурсы;

в) себестоимость — это показатель качества выпускаемой продукции.

17. Выберите один правильный ответ

Чем больше продукции изготавливает предприятие при имеющихся ресурсах, тем:

а) дороже производство;

б) дешевле в среднем обходится каждая единица продукции;

в) выше затраты производителя.

18. Выберите один правильный ответ

Основные средства предприятия — это:

а) средства производства, используемые в одном производственном цикле;

б) стоимостное выражение средств труда;

в) уставный (складочный) капитал общества;

г) средства труда, участвующие во многих производственных

циклах, сохраняя свою натуральную форму;

19. Выберите один правильный ответ

В собственный капитал предприятия НЕ входит (Не входят):

а) средства, полученные от залога имущества;

б) добавочный капитал;

в) уставный (складочный) капитал;

г) резервный фонд;

д) пожертвования и благотворительные взносы.

20. Выберите один правильный ответ

Оборотные средства включают:

а) оборудование;

б) информацию;

в) незавершенное производство.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1. Создание и модернизация автоматизированных систем как инвестиционный проект

1 Устный опрос на практическом занятии

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Дайте определение понятию «проект», использовав для этого как минимум шесть отличительных признаков.

2. Какие требования предъявляются к целям проекта?

3. Понятие и экономический смысл инвестиций

4. Как определить безубыточный объема производства?

5. Поясните роль бизнес-планирования в стратегии развития фирмы.

6. Перечислите основные требования к бизнес-плану.

Раздел 2. Обоснование затрат на разработку проекта создания и модернизации автоматизированных систем

1 **Устный опрос на практическом занятии**

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Классификация затрат на производстве

2. Классификация затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию проекта создания и модернизации автоматизированных систем

3. Расчет себестоимости продукции

4. Стимулирование снижения затрат на производство

5. Расчет трудовых затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию проекта создания и модернизации автоматизированных систем

Раздел 3. Методы и подходы к оценке эффективности проектов

1 **Устный опрос на практическом занятии**

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Какие показатели характеризуют срок окупаемости инвестиций?
2. Как определить внутреннюю норму доходности?
3. Как определить чистый дисконтированный доход?
4. Какие есть инвестиционные риски и как их снизить?
5. Приведите классификацию показателей оценки эффективности инвестиционного проекта.
6. Какие методы применяются для оценки экономической эффективности инвестиционного проекта?
7. Охарактеризуйте экономическую сущность показателей оценки результативности инвестиционных проектов (NPV, PI, WACC и др.).
8. Перечислите основные правила оценки результативности инвестиционных проектов

Раздел 4. Влияние проектов на эффективность деятельности организации

1 **Устный опрос на практическом занятии**

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Направления повышения конкурентоспособности организаций
2. Виды себестоимости производственного подразделения
3. Пути снижения себестоимости продукции.
4. Прибыль организации.
5. Рентабельность как показатель эффективности организации

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО СибГИУ.

Раздел 1. Создание и модернизация автоматизированных систем как инвестиционный проект

Перечень примерных вопросов для тестирования:

1. При составлении бизнес-плана используется:

а) макроэкономические показатели

б) бухгалтерская информация

в) список лицензий

2. Такой риск возникает в процессе реализации произведенных товаров и оказания услуг:

а) коммерческий

б) технический

в) рыночный

3. При всех прочих благоприятных характеристиках проект будет принят к реализации только при выполнении следующего условия:

а) государственная поддержка

б) наличие источников финансирования

в) возмещение вложенных средств за счет доходов от реализации

4. При всех прочих благоприятных характеристиках проект будет принят к реализации только при выполнении следующего условия:

а) окупаемости инвестиций в пределах приемлемого срока

б) наличие источников финансирования

в) государственная поддержка

5. Вставьте пропущенное слово _____ о прибылях и убытках – это документ, который является отражение величин и компонентов, сформировавших окончательных финансовый результат деятельности предприятия

6. Жизненный цикл нового продукта: (Установите последовательность этапов)

1 Разработка нового продукта

2 Выход на рынок

3 Развитие рынка

4 Стабилизация рынка

5 Уменьшение рынка

6 Падение

7. Жизненный цикл инновационного процесса (Установите последовательность стадий инновационного процесса)

1 Зарождение идеи

2 фундаментальные исследования

3 Прикладные исследования

4 Опытно-конструкторские разработки

5 Освоение промышленного производства

6 Распространение и использование новой продукции.

8. Жизненный цикл инвестиционного проекта (Установите последовательность фаз инвестиционного проекта)

1 Прединвестиционная фаза. Включает в себя предварительное исследование и принятие решения о принятии инвестиционного проекта.

2 Инвестиционная фаза. Включает проектирование, заключение договора или контракта, подряда на строительные работы и т.п.

3 Операционная (производственная) фаза. Стадия хозяйственной деятельности предприятия (объекта).

4 Ликвидационная фаза. Связана с этапом окончания инвестиционного проекта, когда он выполнил поставленные цели либо исчерпал заложенные в нем возможности.

9. Вставить пропущенное слово Срок окупаемости инвестиционного проекта — это период, за который дисконтированные ожидаемые доходы от проекта станут равными начальным _____.

10. Вставить пропущенное слово _____ это конечный результат

научно-технического или иного творчества, приводящий к существенному изменению жизнедеятельности человека, общества, природы.

Раздел 2. Обоснование затрат на разработку проекта создания и модернизации автоматизированных систем

Перечень примерных вопросов для тестирования:

1. Выберите один ответ

Полная себестоимость продукции формируется с учетом …..затрат:

а) цеховые затраты;

б) общехозяйственные затраты;

в) общепроизводственные затраты;

г) коммерческие затраты.

2. Выберите один ответ

Деление затрат на постоянные и переменные производится с целью:

а) прогнозирования прибыли;

б) определения воздействия объема производимой продукции на производственные затраты;

в) выделения цеховой, производственной и коммерческой себестоимости;

г) порядка отнесения на себестоимость.

3. Выберите один ответ

Если затраты обусловлены производством не одного, а нескольких видов продукции и не могут быть включены в себестоимость каждого вида продукции без их распределения, то они относятся к…..

а) косвенным

б) прямым

в) переменным

г) основным

д) коммерческим

4. Выберите один ответ

Как классифицируются затраты по отношению к объему выпускаемой продукции?

а) основные и накладные

б) переменные, постоянные

в) прямые и косвенные

г) затраты средств производства, предметов труда и затраты на оплату труда

д) элементные и комплексные

5. К какой категории работников относятся программисты:

а) рабочие;

б) специалисты;

в) руководители;

г) инженерно-технические кадры.

6. Вставьте пропущенное слово

Превышение выручки от продажи над затратами на производство товаров формирует _____?

7. Вставьте пропущенное слово Затраты производства делятся на переменные и ____

8. Определите экономию на амортизационных отчислениях, приходящуюся на единицу продукции, при росте объема производства с 200 до 250 единиц, если стоимость основных производственных фондов составляет 1000 тыс. руб. при норме амортизации 15 %. Ответ представить в тыс. руб.

9. Определить производственную себестоимость продукции, исходя из следующих данных. Ответ представить в тыс. руб.

Материальные затраты, тыс. руб., 210

Заработная плата, тыс. руб., 20

Страховые взносы, %, 30

Амортизация, тыс. руб., 4

Расходы по управлению, тыс. руб. 7

Коммерческие расходы, тыс. руб., 4

10. Вставьте пропущенное слово ____- выраженные в денежной форме расходы предприятий, предпринимателей, частных производителей на производство, обращение, сбыт продукции

Раздел 3. Методы и подходы к оценке эффективности проектов

Перечень примерных вопросов для тестирования:

Из предложенных вариантов ответов выберите правильные ответы.

Выберите один или несколько вариантов

1. Что можно назвать нововведениями?

а) новый вид услуг

б) новый обычай

в) изобретение

г) новая технология

2. Какие показатели используются при оценке эффективности инвестиционных проектов?

а) производительность труда

б) внутренняя норма доходности

в) срок окупаемости

г) индекс доходности

3. Какие факторы обусловливают риски инвестиций?

а) колебания рыночной конъюнктуры

б) неопределенность политической ситуации

в) нехватка строительной техники

г) колебания валютных курсов

4. Отметьте собственные источники финансирования инвестиционной деятельности предприятия:

а) банковские кредит

б) страховые выплаты

в) прибыль организации

г) накопления организаций

5. Укажите объекты инвестиционной деятельности:

а) научно-технические исследования

б) ценные бумаги

в) вновь создаваемые основные фонды

г) путевки в санаторий для рабочего персонала

6. Вставьте пропущенное слово

_____— это вложение капитала с целью последующего его увеличения

7. Вставьте пропущенное слово

Период _____ инвестиций – это срок, который требуется для возвращения суммы первоначальных инвестиций

8. Укажите последовательность получение предприятием кредита в банке или ином кредитном учреждении

1 Подача предприятием заявки в банк

2 Проверка банком кредитоспособность предприятия

3 Установка гарантии возврата кредита

4 Подготовка кредитного договора

9. Вставьте пропущенное слово

_____ - это финансовый инструмент, долгосрочная аренда имущества с правом его выкупа по окончании срока договора

10. Вставьте пропущенное слово

_____ – это обеспечение финансовыми ресурсами (денежными средствами) организаций и предприятий, различных экономических проектов.

Раздел 4. Влияние проектов на эффективность деятельности организации

Перечень примерных вопросов для тестирования:

Из предложенных вариантов ответов выберите правильные ответы.

1. Разумное внедрение новых технологий на производстве приведет к таким последствиям:

а) увеличится число рабочих;

б) снизятся объемы производства;

в) повысится производительность труда.

2. Готовность предпринимателя к риску при открытии нового дела – это:

а) труд

б) предпринимательство

в) прибыль

г) азарт

3. Как называется часть дохода, которую предприятие обязано отдавать государство:

а) эмиссия

б) рента

в) налог

г) дарение

4. Как называются знания, которые используются при анализе и принятии экономический решений:

а) информация

б) труд

в) предпринимательские способности

г) специализация

5. Вставьте пропущенное слово

_____ капитал – это совокупность средств производства, одноразово участвующих в процессе производства, меняя при этом свою натуральную форму и превращаясь в готовый продукт:

6. Вставьте пропущенное слово

Прибыль определяется как выручка минус _____

7. Вставьте пропущенное слово

Чистый дисконтированный _____

8. Рассчитайте показатель рентабельности продаж промышленной организации по производству вычислительной техники, если выручка за отчетный период составила 14 000 000 руб., прибыль от реализации – 2 100 000 руб.

9. Вставьте пропущенное слово

Себестоимость продукта определяется как совокупность ____, которые несёт хозяйствующий субъект для производства продуктов и создания услуг

10. Вставьте пропущенное слово

____ прибыль — это разница между всеми доходами и расходами, включая налоги и выплаты по кредитам.

3 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Раздел 1 Автоматизация технологических процессов и производства как инвестиционный проект

Примерные задания для практических работ

Задание 1. Определите, какие из представленных в таблице 1 групп вопросов в наибольшей степени соответствуют разделам бизнес-плана этой же таблицы. Представьте собственный вариант решения

задачи.

Таблица 1 – Разделы бизнес-плана

Вопросы, характеризующие разделы бизнес плана	Разделы бизнес-плана
1. Кто потребитель и что он собой представляет? 2. Какие потребности призван удовлетворить продукт или услуга? 3. Почему потребители будут отличать товар от продуктов конкурентов и предпочитать его? 4. Как долго данный товар будет новинкой на рынке? 5. Какими авторскими свидетельствами или патентами защищен продукт или технология?	Исследование конкурентов
1. Кто является крупнейшим производителем аналогичного товара? 2. Каковы объемы продаж? 3. Как обстоит дело с внедрением новинок, техническим сервисом? 4. Сколько и как тратится на рекламу? 5. Каковы основные характеристики их продукции, уровень качества, дизайн, мнение потребителей? 6. Какой уровень цен на их продукцию, какова ценовая политика?	План производства
1. Кто будет покупать данный товар? 2. Где ваша ниша на рынке? 3. Какая потенциальная емкость рынка?	Описание продукции (работ, услуг)
1. На каком предприятии – действующем или вновь создаваемом – будут изготовляться товары? 2. Какие требуются производственные мощности и как они будут изменяться от периода к периоду? 3. Где, у кого и на каких условиях будут закупаться материалы и комплектующие? Имеет ли фирма опыт работы с поставщиками, какова их репутация? 4. С кем предполагается производственная кооперация? 5. Какое оборудование потребуется и где его намечается приобрести? 6. Возможны ли проблемы лимитирования поставок материалов и оборудования и какого рода?	Оценка рынка сбыта
1. Какие виды рисков наиболее вероятны? 2. ККак уменьшить риски и потери?	Финансовый план
1. Каковы издержки на производственно-хозяйственную деятельность? 2. Какова потребность в основном и оборотном капитале? 3. Какова ликвидность, платежеспособность и финансовая устойчивость по периодам?	Прогнозирование и управление рисками

Задание 2. Имеются исходные данные, характеризующие деятельность организации по ремонту контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.

Таблица 2 – Исходные данные, характеризующие деятельность организации по ремонту контрольно-измерительных приборов и средств автоматики

Наименование показателя	Обозначение	Значение
Постоянные издержки за год организации, руб.	A	60 000
Цена реализации единицы одной услуги, руб.	P	50
Переменные издержки на одну услугу, руб.	B	10
Текущий объем реализации услуг, шт.	X	8000

Определите:

1) какой объем продаж обеспечит достижение безубыточности;

2) какова будет прибыль от реализации услуги, если объем реализации составит 8000 шт.

Задание 3. В таблице приведен итоговый отчет о финансовых результатах организации по ремонту контрольно-измерительных приборов и средств автоматики за последний год.

Таблица 3 – Отчет о финансовых результатах организации по ремонту контрольно-измерительных приборов и средств автоматики

Наименование показателя	Значение	Обозначение
Объем реализации услуг, шт.	50 000	Q
Объем реализации, тыс. руб.	3000	B
Основные материалы, тыс. руб.	600	M
Заработная плата сотрудников, тыс. руб.	600	L
Постоянные накладные расходы, тыс. руб.	200	Сн, пост
Переменные производственные накладные расходы, тыс. руб.	40	Сн, пер
Административные накладные расходы, тыс. руб.	600	Сна
Реализационные накладные расходы (постоянные), тыс. руб.	700	Срн
Прибыль от реализации, тыс. руб.	?	Пр

Необходимо классифицировать расходы таблицы на постоянные и переменные и определить:

1) переменные расходы, руб.;

2) постоянные расходы, руб.;

3) прибыль (убытки), руб.

Задание 4. По предложенной методике составьте заявку на финансирование инвестиционного проекта для вашей организации (учреждения, где вы учитесь):

1) название проекта;

2) реквизиты инициатора проекта;

3) предпосылки организации проекта;

4) цели и задачи проекта;
5) краткая характеристика предполагаемых работ;
6) ожидаемый результат, в том числе финансовый;
7) предполагаемые затраты;
8) предполагаемые исполнители;
9) сроки реализации;
10) предварительная оценка рисков.

Задание 5. В недалеком прошлом в ОАО «Покровский завод биопрепаратов» рассматривался инвестиционный проект «Организация производства премиксов». Инициатива по открытию этого проекта исходила от внешних консультантов. Совету директоров была представлено следующее инвестиционное предложение.

1. Краткое описание проекта: реконструкция вспомогательного корпуса, перепланировка помещений, приобретение, установка и ввод нового технологического оборудования, освоение технологии автоматизированного производства премиксов в соответствии с требованиями GMP, конкурентоспособных на внутреннем и мировом рынках по цене и качеству.

Проект предусматривает производство премиксов для всех видов продуктивных и непродуктивных животных. Мощность производства примерно 50 тыс. т. по сухому веществу в год на сумму около 1 млрд. руб.

2. Цель завода - занять 20-30 %-ную долю на российском рынке премиксов за счет импортозамещения в среднесрочной перспективе (3-5 лет) и выйти на рынки СНГ; повысить выручку за счет нового бизнеса в два-три раза.

3. Задачи проекта:

- разработать уникальный проект автоматизированного производства премиксов, используя передовые технические достижения;
- провести реконструкцию одного из корпусов согласно проекту;
- оснастить производство новейшим технологическим оборудованием;
- обучить персонал и подготовить его для работы с максимальной отдачей;
- разработать и утвердить нормативно-техническую документацию на все виды премиксов;
- освоить технологию производства премиксов для различных видов животных;
- получить разрешительную документацию на премиксы;
- разработать и внедрить наиболее эффективные логистические схемы, включая работу складов, производства и транспорта;
- осуществить регистрацию премиксов в других странах;
- обеспечить продвижение премиксов как в России, так и за

рубежом.

Совет директоров принял отрицательное решение по данному предложению.

Вопросы и задания к кейсу.

1. Есть ли в этом предложении признаки проекта?

2. Почему, на ваш взгляд, совет директоров отклонил это предложение?

3. Какой информации не хватает в данном предложении для принятия положительного решения?

4. Сформулируйте дополнения к приведенному предложению для повторного представления совету директоров.

Раздел 2. Оценка затрат на разработку проекта создания и модернизации автоматизированных систем

Примерные задания для практических работ

Задание 1. Определить первоначальную стоимость основных производственных фондов, Фперв; норму амортизации, На и остаточную стоимость основных производственных фондов, Фост.

Цена приобретения единицы оборудования 78 тыс. руб., расходы на транспортировку и монтажные и строительные работы 12 тыс. руб., нормативный срок службы основных фондов – 15 лет, период эксплуатации – 7 лет.

Задание 2. В результате внедрения автоматизированной системы производственного планирования рабочий сдельщик шестого разряда выполнил норму выработки на 120%. Его заработок по прямым сдельным расценкам – 40 тыс. руб. Согласно действующему в компании положению предусмотрено увеличение сдельных расценок за продукцию, выработанную сверх 105%, в 1,5 раза. Определите зарплату рабочего.

Задание 3. Рассчитать цеховую, производственную и полную себестоимость продукции, если в расчете на одно изделие затраты составили: сырье и материалы – 600 руб., топливо и энергия – 84 рубля, заработная плата с начислениями – 495 руб., амортизация оборудования – 105 руб., общепроизводственные расходы – 255 руб., общехозяйственные расходы – 270 руб., брак – 30 руб., расходы на рекламу – 54 руб.

Задание 4. Составьте калькуляцию себестоимости 100 изделий, определите прибыль организации от выпуска одного изделия, если известна структура затрат организации на 100 изделий.

1. Материалы 95 122 руб.
2. Заработная плата производственных рабочих 220 660 руб.
3. Страховые взносы, 30% от ЗП
4. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования 9690 руб.
5. Цеховые расходы 27 110 руб.
6. Общехозяйственные расходы 16 410 руб.

7. Коммерческие расходы 12 910 руб.

8. Цена одного изделия, включая НДС 13500 руб.

Задание 5. Предполагается получение эффекта в сфере управления персональными продажами за счет повышения эффективности планирования, контроля работы менеджеров по продажам, эффективности работы с клиентской базой данных – повышения качества обслуживания клиентов компании; а также в информационной сфере за счет снижения трудоемкости и сокращения времени на обработку информации.

В результате предполагается достигнуть следующих показателей:

Число менеджеров в отделе сократится на 5 человека, первоначально численность подразделения составляла 20 чел.

Средняя заработная плата – 27 000 руб.

В среднем на работу с базой и анализ работы менеджер будет тратить 50% рабочего времени, а до мероприятия - 70 %.

Рассчитать экономию затрат от мероприятия.

Раздел 3. Методы и подходы к оценке эффективности проектов

Примерные задания для практических работ

Задание 1. АО «Клевер» предстоит принять участие в инвестиционном проекте. Исходные данные приведены в таблице 4.

Определите наиболее эффективный вариант из трех представленных.

Таблица 4 – Показатели по проектам

Показатель	Инновационный проект X	Инновационный проект У	Инновационный проект Z
Инвестиции, К, млн. руб.	220	315	500
Прибыль, П, млн. руб.	64	150	450

Задание 2. Пусть денежный поток инвестиционного проекта имеет вид (– 100, 50, 80, 120). Определите чистый дисконтированный доход от этого проекта для уровня ставки дисконта, равного 10 %.

Задание 3. Дан денежный поток инвестиционного проекта (–100, 60, 80, 100). Пусть расчетный процент равен 30 %. Определите будущую стоимость будущих доходов от инвестиции и покажите, что выгоднее осуществлять этот проект, чем положить в банк сумму в 100 единиц сроком на три года под 30 % годовых.

Задание 4. Даны несколько инвестиционных проектов Z1 = (–100, 50, 60, 80), Z2 = (–200, 120, 140, 180), Z3 = (–70, 40, 60, 70). Известно, что расчетный процент равен 30 %. Определите наилучший проект по критерию максимизации чистого дисконтированного дохода.

Задание 5. Выполнить анализ альтернативных проектов, используя сценарный метод.

Таблица 5 – Сценарии прогноза экономического эффекта для первого варианта реализации проекта

Состояние / прогноз	Значение NRV, руб.	Вероятность состояния
Оптимистичный	1 352 000	0,3
Нормальный	1 254 600	0,3
Пессимистичный	850 456	0,4
Итого		1

Таблица 6 – Сценарии прогноза экономического эффекта для второго варианта реализации проекта

Состояние / прогноз	Значение NRV, руб.	Вероятность состояния
Оптимистичный	1 440 000	0,2
Нормальный	1 100 000	0,6
Пессимистичный	950 00	0,2
Итого		1

Раздел 4. Влияние проектов на эффективность деятельности организации

Примерные задания для практических работ

Задание 1. Определите рост производительности труда оператора АС, если в предыдущем месяце он обрабатывал в течение рабочего дня 80 транзакций, а в текущем месяце – 100 транзакций.

Задание 2. Премирование дежурных специалистов департамента автоматизации предусмотрено в размере до 20% месячного оклада за сокращение количества инцидентов. В предыдущем месяце было 40 инцидентов, в текущем – 32, а месячный оклад специалиста составляет 40 тыс. руб. Определите размер премии.

Задание 3. Определите прирост производительности труда оператора АС за отчетный месяц по сравнению с предыдущим, если в предыдущем месяце он затрачивал на обработку транзакции 4 мин, а в отчетном – 3,6 мин.

Задание 4. Определите количество высвобожденных рабочих в цехе, если известно, что в результате внедрения гибкой производственной системы потери от брака снизились с 5 до 3%. Первоначально в цеху было 350 чел. Увеличение объема выпуска не требуется.

Задание 5. Рассчитайте показатель рентабельности активов организации по производству контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, если за отчетный период общая величина активов составила 2 018 000 тыс. руб., величина чистой прибыли – 631 000 тыс. руб.

Задание 6. Какую величину составит чистая прибыль организации по оказанию услуг по ремонту контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, если выручка за отчетный период составила 1 519

820 тыс. руб., себестоимость – 1 424 035 тыс. руб., коммерческие расходы – 41 912 тыс. руб., прочие доходы – 181 тыс. руб., прочие расходы – 322 тыс. руб., налог на прибыль – 20%.

Задание 7. Рассчитать цеховую, производственную и полную себестоимость продукции до и после внедрения АС, если в расчете на одно изделие затраты составили: сырье и материалы – 600 руб., топливо и энергия – 84 рубля, заработная плата с начислениями – 495 руб., амортизация оборудования – 105 руб., общепроизводственные расходы – 255 руб., общехозяйственные расходы – 270 руб., брак – 30 руб., расходы на рекламу – 54 руб.

Задание 8. Рассчитать с помощью приложения MS Excel чистый дисконтированный доход (NPV). Денежный поток инвестиционного проекта имеет вид (–100, 50, 70, 110). Ставки дисконта – 20 %.

Задание 9. Рассчитать с помощью приложения MS Excel срок окупаемости (PBP). Денежный поток инвестиционного проекта имеет вид (–130, 50, 70, 110). Ставки дисконта – 10 %.

Задание 10. Предприятие имеет возможность инвестировать 220 млн руб. При этом стоимость источников финансирования составляет 15%. Требуется составить оптимальный инвестиционный бюджет предприятия, если имеются следующие альтернативные инвестиционные проекты, поддающиеся дроблению.

Таблица 7 - Данные по проектам, млн. руб.

Проект	Инвестиции	Притоки по годам реализации проекта			
		1	2	3	4
1	120	24	44	52	48
2	80	16	32	48	20
3	160	48	60	60	60
4	60	16	20	24	24

4 Оценивание обучающегося на зачете

Промежуточная аттестация производится на основе результатов текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных фондом оценочных средств по дисциплине.