

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента по УР
Ким М.Ю.
«29» 10 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **38.04.02 Менеджмент**
Направленность (профиль) / специализация: **Менеджмент в IT-сфере**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Экономический факультет (ЭФ)**
Кафедра: **менеджмента (Менеджмента)**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2026 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
Самостоятельная работа	144	144	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	216	216	часов
(включая промежуточную аттестацию)	6	6	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр
Экзамен	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ким М.Ю.
Должность: Директор департамента по УР
Дата подписания: 29.10.2025
Уникальный программный ключ:
ed789cd8-2cc6-4431-a59e-8f386b1d44fa

Томск

Согласована на портале № 84113

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Получение комплексных знаний о принципах, функциях, методах и инструментах управления качеством с целью обеспечения стратегии развития предприятий ИТ-отрасли и выбора наиболее эффективных способов ее достижения.

1.2. Задачи дисциплины

1. Овладение приемами и навыками применения инструментария управления качеством на предприятиях ИТ-отрасли.

2. Использование результатов деятельности по управлению качеством в целях обоснования принятия оптимальных управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль профессиональной подготовки (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.07.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		

ПК-1. Способен обеспечивать качество реализации инвестиционного проекта	ПК-1.1. Знает основные понятия управления качеством, виды систем обеспечения и инструменты управления качеством; современные методы контроля, прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества производственной, организационной и проектной деятельности	Анализирует современные концепции и стандарты управления качеством применительно к жизненному циклу инвестиционного проекта. Интерпретирует взаимосвязь между параметрами качества проекта и его экономическими показателями. Систематизирует нормативно-правовые и отраслевые требования к качеству проектной документации в рамках конкретного проекта.
	ПК-1.2. Умеет использовать методы оценки уровня качества процессов производственной, организационной и проектной деятельности; применять статистические методы измерения и управления качеством для анализа проблем и поиска их решения; решать практические задачи по управлению качеством	Использует инструменты статистического контроля при проектировании системы мониторинга и контроля качества реализации инвестиционного проекта. Оценивает риски потери качества в инвестиционном проекте и разрабатывает превентивные мероприятия для минимизации выявленных проблем. Формирует отчетность по качеству реализации инвестиционного проекта для стейкхолдеров. Аргументирует необходимость корректирующих действий при выявлении несоответствий установленным стандартам и требованиям проекта.
	ПК-1.3. Владеет методикой расчета основных показателей качества организационной, производственной и проектной деятельности; методами и инструментами управления качеством в проектах	Владеет навыками проведения аудита процессов управления качеством в ходе реализации инвестиционного проекта и разработки рекомендаций по повышению эффективности команды проекта, методикой анализа затрат на качество в инвестиционных проектах, инструментами принятия управленческих решений по обеспечению качества в условиях ограниченности ресурсов и жестких сроков реализации проекта.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	36	36
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	18	18

Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	144	144
Подготовка к тестированию	50	50
Подготовка к дискуссии	24	24
Написание отчета по практическому занятию (семинару)	34	34
Написание конспекта самоподготовки	36	36
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость (в часах)	216	216
Общая трудоемкость (в з.е.)	6	6

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Понятие качества. Качество как объект управления	2	2	22	26	ПК-1
2 Инвестиционные проекты как объекты управления качеством	3	4	32	39	ПК-1
3 Показатели и методы оценки качества, инструменты менеджмента качества	4	4	34	42	ПК-1
4 Учет и анализ затрат на обеспечение качества	4	4	34	42	ПК-1
5 Модели управления качеством	5	4	22	31	ПК-1
Итого за семестр	18	18	144	180	
Итого	18	18	144	180	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Понятие качества. Качество как объект управления	Качество как философская категория, основная составляющая современного менеджмента. Политика и стратегия организаций в области менеджмента качества. Цели и структура качества продукции и проектов. Интегральная функция качества. Петля качества. Правило десятикратных затрат.	2	ПК-1
	Итого	2	

2 Инвестиционные проекты как объекты управления качеством	Двойственная природа качества в инвестиционном проекте. Жизненный цикл инвестиционного проекта как основа для планирования качества. Стейкхолдеры инвестиционного проекта и их требования к качеству. Планирование, обеспечение и контроль качества инвестиционного проекта.	3	ПК-1
	Итого	3	
3 Показатели и методы оценки качества, инструменты менеджмента качества	Уровни и процесс формирования качественных характеристик объекта управления. Оценка качества: объект, предмет, цель и задачи. Структура и содержание оценки качества. Классификация показателей качества объекта управления. Методы оценки уровня качества объекта	4	ПК-1
	Итого	4	
4 Учет и анализ затрат на обеспечение качества	Структура затрат на качество. Определение оптимального уровня цены и качества проекта, цепочка формирования затрат и создания стоимости, классификация затрат на обеспечение качества проекта.	4	ПК-1
	Итого	4	
5 Модели управления качеством	Классификация моделей управления качеством в проектном менеджменте. Процессные модели жизненного цикла качества инвестиционного проекта. Инструментарий и методы в рамках моделей управления. Критерии выбора и адаптации модели управления качеством.	5	ПК-1
	Итого	5	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Понятие качества. Качество как объект управления	Что есть "качество" инвестиционного проекта — соответствие стандартам или удовлетворенность заказчика?	2	ПК-1
	Итого	2	

2 Инвестиционные проекты как объекты управления качеством	Разработка матрицы контрольных точек качества (Quality Gates) для жизненного цикла инвестиционного проекта	4	ПК-1
	Итого	4	
3 Показатели и методы оценки качества, инструменты менеджмента качества	Диагностика проблем качества инвестиционного проекта с применением статистических инструментов	4	ПК-1
	Итого	4	
4 Учет и анализ затрат на обеспечение качества	Расчет и анализ структуры затрат на качество (COQ): поиск резервов повышения экономической эффективности проекта	4	ПК-1
	Итого	4	
5 Модели управления качеством	Выбор оптимальной модели управления качеством (ISO/PMBOK/Agile) для различных типов инвестиционных проектов	4	ПК-1
	Итого	4	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Понятие качества. Качество как объект управления	Подготовка к тестированию	10	ПК-1	Тестирование
	Подготовка к дискуссии	12	ПК-1	Дискуссия
	Итого	22		

2 Инвестиционные проекты как объекты управления качеством	Подготовка к тестированию	10	ПК-1	Тестирование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	10	ПК-1	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Написание конспекта самоподготовки	12	ПК-1	Конспект самоподготовки
	Итого	32		
3 Показатели и методы оценки качества, инструменты менеджмента качества	Подготовка к тестированию	10	ПК-1	Тестирование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	12	ПК-1	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Написание конспекта самоподготовки	12	ПК-1	Конспект самоподготовки
	Итого	34		
4 Учет и анализ затрат на обеспечение качества	Подготовка к тестированию	10	ПК-1	Тестирование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	12	ПК-1	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Написание конспекта самоподготовки	12	ПК-1	Конспект самоподготовки
	Итого	34		
5 Модели управления качеством	Подготовка к тестированию	10	ПК-1	Тестирование
	Подготовка к дискуссии	12	ПК-1	Дискуссия
	Итого	22		
Итого за семестр		144		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		180		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПК-1	+	+	+	Дискуссия, Конспект самоподготовки, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование, Экзамен

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
1 семестр				
Конспект самоподготовки	5	5	5	15
Тестирование	0	5	5	10
Дискуссия	8	0	8	16
Отчет по практическому занятию (семинару)	5	12	12	29
Экзамен				30
Итого максимум за период	18	22	30	100
Нарастающим итогом	18	40	70	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице

6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	E (посредственно)
	60 – 64	
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 427 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/559711>.

2. Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : учебник и практикум для вузов / В. В. Холодкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/564498>.

7.2. Дополнительная литература

1. Фомичев, В. И. Управление качеством и конкурентоспособностью : учебник для вузов / В. И. Фомичев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 229 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/566677>.

2. Антонова, И. И. Статистические методы в управлении качеством : учебник для вузов / И. И. Антонова, В. А. Смирнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/568826>.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Рожков, Н. Н. Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/563949>.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория группового проектного обучения "Лаборатория социально-экономических проблем": учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 503 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Телевизор LED TCL 49";
- Магнитно-маркерная доска (настенная);
- Магнитно-маркерная доска (на ножках);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- FoxitReader;
- Google Chrome;
- Microsoft Windows 7 Pro;
- Mozilla Firefox;
- Консультант Плюс;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 101 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 107 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 130 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля

и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Понятие качества. Качество как объект управления	ПК-1	Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Дискуссия	Примерный перечень тем для дискуссий
2 Инвестиционные проекты как объекты управления качеством	ПК-1	Конспект самоподготовки	Примерный перечень тем для конспектов самоподготовки
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
3 Показатели и методы оценки качества, инструменты менеджмента качества	ПК-1	Конспект самоподготовки	Примерный перечень тем для конспектов самоподготовки
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
4 Учет и анализ затрат на обеспечение качества	ПК-1	Конспект самоподготовки	Примерный перечень тем для конспектов самоподготовки
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий

5 Модели управления качеством	ПК-1	Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Дискуссия	Примерный перечень тем для дискуссий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне ориентирования , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.

4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на системном уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

- Какой стандарт является специализированным руководством по менеджменту качества именно в проектах?
 - ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования»
 - ISO 10006:2017 «Менеджмент качества. Руководство по качеству в проектах»
 - ISO 14001:2015 «Системы экологического менеджмента»
 - ГОСТ Р ИСО 19011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента»
- В структуре затрат на качество к какой категории относятся расходы на обучение проектной команды и разработку процедур предотвращения ошибок?
 - Затраты на внешние потери
 - Затраты на оценку
 - Затраты на предотвращение
 - Затраты на внутренние потери
- Что из перечисленного является основным отличием «Обеспечения качества» (QK) от «Контроля качества» (KK)?
 - QK ориентировано на продукт, а KK — на процесс
 - QK носит реактивный характер (поиск брака), а KK — проактивный (предотвращение)
 - QK фокусируется на процессах управления для предотвращения дефектов, а KK — на проверке конкретного продукта/результата на соответствие требованиям
 - QK проводится только подрядчиками, а KK — только заказчиком
- Какой инструмент управления качеством наиболее целесообразно использовать для выявления 20% причин, которые порождают 80% проблем с качеством в инвестиционном проекте (например, основных причин задержек поставок)?
 - Диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма)
 - Диаграмма Парето
 - Контрольная карта Шухарта
 - Диаграмма разброса (рассеивания)
- Что такое «Quality Gate» (Контрольная точка качества) в жизненном цикле инвестиционного проекта?
 - Ежедневное совещание проектной команды для обсуждения текущих проблем
 - Критическая точка принятия решения о переходе к следующей фазе проекта при условии выполнения определенных критериев качества
 - Документ, фиксирующий все выявленные дефекты на объекте
 - Процедура закупки оборудования у проверенных поставщиков
- Согласно принципу «1–10–100» в экономике качества, когда исправление ошибки обходится инвестору дороже всего?
 - На стадии проектирования (концепции)
 - На стадии закупок и логистики
 - На стадии реализации (строительства/монтажа)
 - На стадии эксплуатации готового объекта
- Какая группа заинтересованных сторон (стейкхолдеров) обычно формулирует требования к «внешнему качеству» инвестиционного проекта (эстетика, эргономика, удобство использования)?
 - Только технические эксперты и нормоконтролеры

- б) Конечные пользователи и заказчик
 - в) Поставщики сырья
 - г) Налоговые органы
8. Что из перечисленного входит в типовые входные данные для процесса «Планирование управления качеством»?
 - а) Устав проекта и реестр стейкхолдеров
 - б) Фактические результаты измерений качества выполненных работ
 - в) Стандарты отрасли и нормативные требования
 - г) Реестр рисков проекта
 9. В чем заключается основная цель применения диаграммы Исикавы («рыбьей кости») в управлении качеством инвестиционного проекта?
 - а) Отслеживание динамики изменения показателей во времени
 - б) Структурированный поиск корневых причин возникшей проблемы (дефекта)
 - в) Определение доли каждого вида брака в общем объеме
 - г) Проверка статистической устойчивости процесса
 10. Какой подход к управлению качеством предполагает, что качество закладывается на этапе проектирования и планирования, а не обеспечивается путем инспекции готовой продукции?
 - а) Подход «Инспекция и сортировка»
 - б) Процессный подход и превентивное управление качеством
 - в) Выборочный контроль готовой партии
 - г) Реактивное управление качеством

9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

1. Эволюция подходов к управлению качеством: от технического контроля до процессного подхода и риск-ориентированного мышления. В чем специфика применения этих подходов именно в управлении инвестиционными проектами?
2. Дайте определение «качества инвестиционного проекта». Раскройте взаимосвязь и возможные конфликты между параметрами качества, стоимости, сроков и содержания проекта («Золотой треугольник»).
3. Охарактеризуйте роль и ответственность различных участников инвестиционного проекта (Заказчик, Инвестор, Генподрядчик, Технический заказчик) в системе обеспечения качества. Кто несет окончательную ответственность за качество результата?
4. Сравните понятия «Качество продукта проекта» и «Качество процессов управления проектом», приведите примеры, когда высокое качество процесса не гарантирует высокого качества продукта, и наоборот.
5. Каковы ключевые отличия стандарта ISO 10006 «Руководство по менеджменту качества в проектах» и как его принципы интегрируются в жизненный цикл инвестиционного проекта?
6. Опишите процессы управления качеством согласно стандарту PMBOK (Планирование управления качеством, Управление качеством, Контроль качества). Каковы входы, инструменты и выходы каждого из этих процессов?
7. В чем заключаются особенности управления качеством в гибких (Agile) методологиях реализации инвестиционных проектов (например, внедрение ПО, R&D)?
8. Что такое «гибридная модель» управления качеством и в каких случаях она целесообразна для производственных инвестиционных проектов?
9. Охарактеризуйте группу инструментов «7 простых методов контроля качества» и опишите алгоритм их применения для анализа дефектов на строительной площадке или при монтаже оборудования.
10. Какова роль аудита качества (Quality Assurance) в инвестиционном проекте? Чем аудит качества отличается от инспекции (контроля качества) и какие документы являются результатом аудита?
11. Как система управления качеством инвестиционного проекта связана с системой управления рисками?
12. Какие действия должен предпринять менеджер проекта при выявлении критического отклонения от требований качества? Раскройте сущность понятий «корректирующее» и «предупреждающее» действие.

13. Объясните экономический принцип «1–10–100» в контексте управления качеством инвестиционного проекта. Почему инвестиции в профилактику дефектов на стадии проектирования экономически более эффективны, чем исправление брака на стадии эксплуатации?

9.1.3. Примерный перечень тем для дискуссий

1. «Золотой треугольник» проекта: можно ли пожертвовать качеством ради срока или бюджета?
2. Качество продукта или Качество процесса: на чем фокусироваться руководителю инвестиционного проекта?
3. Затраты на качество — это инвестиции или издержки, которые нужно минимизировать?
4. Статистические инструменты контроля: бюрократия или реальная помощь в сложных проектах?
5. Стандартизация (ISO/PMBOK) против Гибкости (Agile): какая модель лучше для современных инвестиционных проектов?
6. Аутсорсинг качества: кто отвечает за дефекты — заказчик или подрядчик?

9.1.4. Примерный перечень тем для конспектов самоподготовки

1. Эволюция концепций управления качеством: от технического контроля к всеобщему менеджменту качества (TQM) и качеству в проектах.
2. Современные стандарты и нормативная база управления качеством в инвестиционной деятельности (РФ и международная).
3. Многоаспектность понятия «качество инвестиционного проекта»: продукт, процесс, система.
4. Планирование управления качеством: разработка Плана управления качеством (РМР) и метрик.
5. Обеспечение качества или Контроль качества: различия, инструменты и точки применения.
6. Управление несоответствиями и корректирующие действия в ходе реализации инвестиционного проекта.
7. Классические и современные инструменты контроля качества (7 старых и 7 новых инструментов).
8. Экономика качества: модель затрат на качество (Cost of Quality) в инвестиционных проектах.
9. Особенности управления качеством в различных типах инвестиционных проектов (строительных, инновационных, организационных).
10. Риски качества и риск-ориентированное мышление в управлении инвестиционными проектами.

9.1.5. Темы практических занятий

1. Разработка матрицы контрольных точек качества (Quality Gates) для жизненного цикла инвестиционного проекта
2. Диагностика проблем качества инвестиционного проекта с применением статистических инструментов
3. Расчет и анализ структуры затрат на качество (COQ): поиск резервов повышения экономической эффективности проекта

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно

обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Менеджмента
протокол № 10 от «23» 10 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. Менеджмента	М.А. Афонасова	Согласовано, b62b44b3-4a58-4b2a- 82c7-683ac1767431
Заведующий обеспечивающей каф. Менеджмента	М.А. Афонасова	Согласовано, b62b44b3-4a58-4b2a- 82c7-683ac1767431
Начальник учебного управления	Г.А. Цой	Согласовано, 8a5745e4-63a0-4946- bbb0-ce4977ac113e

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. менеджмента	Т.А. Рябчикова	Согласовано, 1e8cc3ad-2b4e-43fc- 91f9-b97f6b86afb5
Доцент, каф. менеджмента	Т.Д. Санникова	Согласовано, 45dd00b4-614e-4630- 941d-a8650699c876

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. менеджмента	А.В. Богомолова	Разработано, 4756b405-a026-4bc4- bdd8-8cdfdca3c41c
--------------------------	-----------------	--