Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.08 Управление качеством
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.02 Менеджмент
(код, наименование направления подготовки)

Проектный менеджмент
(наименование образовательной программы)

очная форма обучения
(форма обучения)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7EA87949AEF3929182CB76EC6B77ADA6
Владелец: Арсенян Арташес Завенович
Действителен: с 03.02.2026 до 29.04.2027

Год набора – 2026

Красногорск

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Полянский Дмитрий Сергеевич, к.э.н., доцент, кафедры экономики и финансов, Факультета Экономики и менеджмента, Московский областной филиал.

Заведующий кафедрой:

Выпряжкина Ирина Борисовна, к.п.н., доцент, заведующий кафедрой менеджмента, Факультета Экономики и менеджмента, Московский областной филиал

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.08 Управление качеством одобрена на заседании кафедры менеджмента, Факультета Экономики и менеджмента, Московский областной филиал.

протокол № 7 от «04» мая 2026 г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 4

3. Содержание и структура дисциплины (модуля) 5

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания 7

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам 11

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине 20

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля) 27

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет 28

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 30

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01.08 Управление качеством обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС *(при наличии)*	**Код компетенции**	**Наименование компетенции**	**Код индикатора достижения компетенций**	**Наименование индикатора достижения компетенций**	**Образовательный результат**
	ПК -2	*Способен Реализовывать инвестиционный проект*	*ПК -2.1*	*Управляет эффективностью инвестиционного проекта*	***ПК-2.1 З-3. Знает-*** *Стандарты информационных технологий для деятельности организаций* ***ПК-2.1 У-3. Умеет -*** *Контролировать план реализации инвестиционного проекта*

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины:

3,00 з.е., 108 ак.час

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

- очная форма обучения: лекции - 14 а.ч., практические занятия - 24 а.ч., самостоятельная работа - 66 а. ч., зачет - 4 а.ч.,

Дисциплина Б1.В.01.08 Управление качеством относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается в 5 семестре на 3-м курсе очной формы обучения.

Для освоения дисциплины «*Управление качеством»* обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Менеджмент», «Маркетинг», «Микроэкономика».

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

3.1. Структура дисциплины (модуля)
Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов		Объем дисциплины, ак.час												Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		ВСЕГО	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий									Самостоятельная работа			
			Период теоретического обучения						Период промежуточной аттестации (сессия)						
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат тэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР	
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1.	Качество как фактор успеха инвестиционного проекта	24	4			6								14	Опрос, Практическое задание
Тема 2.	Стандарты качества и информационные технологии в управлении инвестиционным проектом	24	4			6								14	Опрос, Тестирование
Тема 3.	Планирование качества в	20	2			4								14	Опрос, Практическое

	инвестиционном проекте													задание
Тема 4.	Контроль и аудит качества при реализации инвестиционного проекта	18	2			4							12	Опрос, Практическое задание
Тема 5.	Управление эффективностью инвестиционного проекта на основе качества	18	2			4							12	Опрос, Практическое задание
		4								4				Зачет
Итого		108	14			24				4			66	

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Качество как фактор успеха инвестиционного проекта.

Понятие качества применительно к инвестиционному проекту. Показатели качества проекта (временные, стоимостные, технические, социальные). Роль системы менеджмента качества в достижении целей инвестиционного проекта. Взаимосвязь качества, затрат и сроков.

Тема 2. Стандарты качества и информационные технологии в управлении инвестиционным проектом.

Международные и национальные стандарты качества (ISO 9000, ГОСТ Р ИСО 9001). Применение стандартов ИТ в управлении проектом: системы электронного документооборота, платформы для мониторинга качества (Jira, Trello, MS Project, SAP). Использование ИТ-инструментов для фиксации отклонений от плана по качеству.

Тема 3. Планирование качества в инвестиционном проекте.

Процесс планирования качества: определение требований к результатам и процессам. Разработка плана управления качеством проекта. Выбор метрик качества и методов контроля. Интеграция плана качества в общий план реализации инвестиционного проекта.

Тема 4. Контроль и аудит качества при реализации инвестиционного проекта.

Методы контроля качества (статистический приёмочный контроль, контрольные карты, «семь инструментов качества»). Проведение внутренних и внешних аудитов качества. Управление несоответствиями и корректирующими действиями. Оценка эффективности мероприятий по качеству.

Тема 5. Управление эффективностью инвестиционного проекта на основе качества.

Интегральная оценка эффективности инвестиционного проекта с учётом качества. Методики расчёта потерь от низкого качества (стоимость качества). Принятие решений по корректировке плана проекта на основе данных о качестве. Примеры успешной реализации инвестиционных проектов с развитой системой качества.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.01.08 Управление качеством входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин

размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ. В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление	Прочитайте текст и установите	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается	Ответ считается верным, если правильно указана вся

последовательности	последовательность	последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	последовательность цифр
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3.Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	**Традиционная система**	**Бинарная система**	**ECTS**	
			Для традиционной системы	**Для бинарной системы**
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.01.08 Управление качеством используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

опрос, тестирование, практическое задание.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

Тема 1. Качество как фактор успеха инвестиционного проекта. ***ПК-2.1***
Вопросы для устного опроса:

1. Дайте определение качества применительно к инвестиционному проекту. Чем качество проекта отличается от качества продукта (результата) проекта?
2. Перечислите четыре группы показателей качества инвестиционного проекта (временные, стоимостные, технические, социальные). Приведите пример каждого.
3. Как система менеджмента качества (СМК) влияет на достижение целей инвестиционного проекта? Назовите два механизма этого влияния.
4. Опишите взаимосвязь качества, затрат и сроков в инвестиционном проекте. Что такое «тройное ограничение» и как качество в него вписано?

5. Почему низкое качество на ранних этапах проекта приводит к значительно большим потерям, чем на поздних? Объясните на примере строительного проекта.

Тестовые задания

Вопрос 1. Качество инвестиционного проекта – это:

а) Степень соответствия результатов проекта требованиям заказчика и нормативной документации

б) Отсутствие дефектов в готовом продукте

в) Минимальная стоимость реализации

г) Максимальная скорость выполнения работ

Правильный ответ: а

Вопрос 2. К группе временных показателей качества проекта относится:

а) Рентабельность инвестиций

б) Соблюдение сроков завершения этапов (отсутствие задержек)

в) Уровень брака при производстве

г) Удовлетворённость подрядчиков

Правильный ответ: б

Вопрос 3. Согласно «тройному ограничению», увеличение требований к качеству при фиксированных сроках приведёт к:

а) Снижению затрат

б) Увеличению затрат

в) Автоматическому улучшению качества

г) Сокращению объёма работ

Правильный ответ: б

Вопрос 4. Социальные показатели качества инвестиционного проекта включают:

а) Стоимость материалов

б) Влияние на занятость населения и безопасность труда

в) Количество использованных станков

г) Сроки окупаемости

Правильный ответ: б

Вопрос 5. Раннее выявление дефектов в проекте наиболее важно, потому что:

а) На ранних этапах дешевле исправлять ошибки

б) На ранних этапах брак не влияет на репутацию

в) Дефекты невозможно исправить на поздних этапах

г) На ранних этапах больше сотрудников

Правильный ответ: а

Тема 2. Стандарты качества и информационные технологии в управлении инвестиционным проектом *ПК-2.1*

Вопросы для устного опроса:

1. Назовите основные международные стандарты качества серии ISO 9000. Какие вопросы решает каждый из них?
2. Что такое ГОСТ Р ИСО 9001? Чем он отличается от международного аналога?
3. Как системы электронного документооборота (СЭД) помогают контролировать качество инвестиционного проекта?
4. Опишите возможности платформ Jira, Trello, MS Project или SAP для мониторинга качества. Выберите две и сравните их функционал.

5. Как с помощью ИТ-инструментов фиксировать отклонения от плана по качеству? Приведите конкретный пример.

Практическое задание

Ситуация: Строительная компания «Монолит» реализует инвестиционный проект – возведение жилого комплекса на 200 квартир. Заказчик требует строгого соблюдения стандартов качества ISO 9001. В компании используются: MS Project для календарного планирования, локальная папка на сервере для хранения документации, электронная почта для коммуникации. Обнаружились проблемы: акты скрытых работ теряются, нет единой системы фиксации отклонений по качеству (недостатки бетонирования, отклонения в армировании), информация о браке доходит до прораба с задержкой в несколько дней.

Задания:

1. На основе ситуации определите три ключевых ИТ-инструмента (из перечисленных в теме: СЭД, Jira, Trello, SAP или другие), которые следует внедрить для повышения контроля качества. Обоснуйте выбор каждого.
2. Опишите алгоритм фиксации отклонения по качеству (например, обнаружена трещина в плите перекрытия) с помощью предложенного вами инструмента: кто создаёт запись, какие поля заполняет, кто получает уведомление.
3. Предложите три метрики качества, которые можно отслеживать в автоматизированном режиме с помощью ИТ-систем, и объясните, как каждая из них помогает контролировать план реализации проекта.
4. Какие риски связаны с цифровизацией контроля качества (кибербезопасность, сопротивление персонала, сбои ПО)? Предложите способ снижения одного из рисков.

Тема 3. Планирование качества в инвестиционном проекте *ПК-2.1*

Вопросы для устного опроса:

1. Назовите основные этапы процесса планирования качества в инвестиционном проекте.
2. Что такое «план управления качеством проекта»? Какие разделы он должен содержать?
3. Как определяются требования к качеству результатов и процессов проекта? Какие источники требований существуют?
4. Что такое метрики качества? Приведите три примера метрик для IT-проекта и для строительного проекта.
5. Как интегрировать план качества в общий план реализации инвестиционного проекта (например, в диаграмму Ганта)?

Тестовые задания

Вопрос 1. Первым шагом при планировании качества инвестиционного проекта является:

а) Выбор методов контроля

б) Определение требований к качеству

в) Разработка бюджета качества

г) Назначение ответственного за качество

Правильный ответ: б

Вопрос 2. План управления качеством проекта включает в себя:

а) Только перечень контрольных точек

б) Требования к качеству, метрики, методы контроля, распределение ответственности и бюджет

в) Исключительно описание стандартов ISO

г) Смету на закупку оборудования

Правильный ответ: б

Вопрос 3. К метрикам качества для процесса разработки ПО относится:

а) Количество строк кода

б) Плотность дефектов (количество ошибок на 1000 строк кода)

в) Стоимость лицензий

г) Число сотрудников

Правильный ответ: б

Вопрос 4. Интеграция плана качества в общий план проекта означает:

а) Размещение плана качества в отдельной папке

б) Включение контрольных точек по качеству в календарный график и назначение ответственных

в) Замену плана проекта планом качества

г) Утверждение плана качества на совете директоров

Правильный ответ: б

Вопрос 5. Бюджет качества в инвестиционном проекте включает затраты на:

а) Только на контроль готовой продукции

б) На предупреждение дефектов (обучение, профилактика) и оценку соответствия (проверки, аудиты), а также потери от брака

в) Только на зарплату сотрудников

г) На рекламу проекта

Правильный ответ: б

Тема 4. Контроль и аудит качества при реализации инвестиционного проекта *ПК-2.1*

Вопросы для устного опроса:

1. Перечислите «семь инструментов качества» (по К. Исикаве). Назовите не менее пяти.
2. Что такое контрольная карта (карта Шухарта)? Для каких целей она используется в проектах?
3. В чем разница между внутренним аудитом качества и внешним (независимым) аудитом?
4. Как осуществляется управление несоответствиями? Опишите типовой цикл: от обнаружения до закрытия.
5. Какие методы оценки эффективности корректирующих действий по качеству вы знаете?

Практическое задание

Исходные данные:

Фармацевтическая компания «МедТех» реализует инвестиционный проект по запуску нового цеха по производству антибиотиков. В ходе реализации проекта проводились входной контроль сырья, операционный контроль и приёмочные испытания. За 6 месяцев проекта были выявлены следующие несоответствия: три партии сырья от одного поставщика имели заниженную концентрацию активного вещества; на линии розлива дважды фиксировались отклонения в объёме дозы (менее требуемых 5 мл); в финальных испытаниях одна из проб готового продукта показала содержание примесей выше нормы. Руководитель проекта требует провести аудит качества и принять корректирующие действия.

Задания:

1. Для каждого из трёх несоответствий (сырьё, розлив, примеси) определите, каким методом контроля качества его можно было выявить на более ранней стадии. Назовите конкретный метод из «семи инструментов качества» или статистического контроля, поясните, как он работает.
2. Разработайте **план внутреннего аудита качества** для данного проекта: какие процессы аудировать, с какой периодичностью, кто должен входить в аудиторскую

группу (две-три роли).

3. Предложите **корректирующие действия** для устранения причин выявленных несоответствий. Для каждого несоответствия – минимум одно действие.
4. Оцените **эффективность предложенных корректирующих действий**. Какой срок вы установите для проверки того, что проблема решена? Какие метрики будете отслеживать?

Тема 5. Управление эффективностью инвестиционного проекта на основе качества *ПК-2.1*

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое «стоимость качества» (Cost of Quality, COQ)? Из каких четырёх категорий она состоит?
2. Как рассчитать потери от низкого качества (например, от брака, переделок, рекламаций)?
3. Каким образом данные о качестве влияют на принятие решений по корректировке плана инвестиционного проекта?
4. Приведите пример успешного инвестиционного проекта, где система качества позволила сократить сроки и затраты.
5. Какие интегральные показатели эффективности проекта учитывают качество (например, сбалансированная система показателей, QFD)? Назовите один и кратко опишите.

Тестовые задания

Вопрос 1. Стоимость качества (COQ) включает в себя:
а) Только цену готовой продукции
б) Затраты на предупреждение, оценку соответствия, внутренние и внешние потери от брака
в) Только затраты на зарплату отдела качества
г) Только затраты на сертификацию
Правильный ответ: б

Вопрос 2. К внешним потерям от низкого качества относятся:
а) Брак, обнаруженный внутри цеха
б) Рекламации, возвраты продукции, гарантийный ремонт
в) Затраты на обучение персонала
г) Проведение внутренних аудитов
Правильный ответ: б

Вопрос 3. Если в проекте на этапе эксплуатации обнаружен дефект, стоимость его исправления будет:
а) Минимальной
б) Такой же, как при обнаружении на этапе проектирования
в) Значительно выше, чем на ранних этапах
г) Равна стоимости гарантийного обслуживания
Правильный ответ: в

Вопрос 4. Принятие решения о корректировке плана проекта на основе данных о качества – это:
а) Ежегодное бюджетирование
б) Итеративный процесс, при котором показатели качества анализируются и при отклонениях меняются сроки, ресурсы или содержание
в) Разовое мероприятие после завершения проекта
г) Передача ответственности подрядчику
Правильный ответ: б

Вопрос 5. Примером успешного использования системы качества в инвестиционном проекте может служить:
а) Строительство объекта, сданного с опозданием, но дешёвого
б) Запуск автомобильного завода Toyota с применением концепции TQM и «бережливого производства», что позволило сократить брак и сроки выхода на мощность
в) Выпуск партии бракованных смартфонов
г) Отказ от контроля качества для экономии средств
Правильный ответ: б

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,3	30
КТ 2	100	0,3	30
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ X Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

КТ – 1
Тема 1-2.
Тест 1.
Вопрос 1. Качество инвестиционного проекта – это:
а) Степень соответствия результатов проекта требованиям заказчика и нормативной документации
б) Отсутствие дефектов в готовом продукте
в) Минимальная стоимость реализации
г) Максимальная скорость выполнения работ
Правильный ответ: а

Вопрос 2. К группе временных показателей качества проекта относится:
а) Рентабельность инвестиций
б) Соблюдение сроков завершения этапов (отсутствие задержек)
в) Уровень брака при производстве
г) Удовлетворённость подрядчиков
Правильный ответ: б

Вопрос 3. Согласно «тройному ограничению», увеличение требований к качеству при фиксированных сроках приведёт к:

а) Снижению затрат

б) Увеличению затрат

в) Автоматическому улучшению качества

г) Сокращению объёма работ

Правильный ответ: б

Вопрос 4. Социальные показатели качества инвестиционного проекта включают:

а) Стоимость материалов

б) Влияние на занятость населения и безопасность труда

в) Количество использованных станков

г) Сроки окупаемости

Правильный ответ: б

Вопрос 5. Раннее выявление дефектов в проекте наиболее важно, потому что:

а) На ранних этапах дешевле исправлять ошибки

б) На ранних этапах брак не влияет на репутацию

в) Дефекты невозможно исправить на поздних этапах

г) На ранних этапах больше сотрудников

Правильный ответ: а

Тест2:

Вопрос 1. Первым шагом при планировании качества инвестиционного проекта является:

а) Выбор методов контроля

б) Определение требований к качеству

в) Разработка бюджета качества

г) Назначение ответственного за качество

Правильный ответ: б

Вопрос 2. План управления качеством проекта включает в себя:

а) Только перечень контрольных точек

б) Требования к качеству, метрики, методы контроля, распределение ответственности и бюджет

в) Исключительно описание стандартов ISO

г) Смету на закупку оборудования

Правильный ответ: б

Вопрос 3. К метрикам качества для процесса разработки ПО относится:

а) Количество строк кода

б) Плотность дефектов (количество ошибок на 1000 строк кода)

в) Стоимость лицензий

г) Число сотрудников

Правильный ответ: б

Вопрос 4. Интеграция плана качества в общий план проекта означает:

а) Размещение плана качества в отдельной папке

б) Включение контрольных точек по качеству в календарный график и назначение ответственных

в) Замену плана проекта планом качества

г) Утверждение плана качества на совете директоров

Правильный ответ: б

Вопрос 5. Бюджет качества в инвестиционном проекте включает затраты на:

а) Только на контроль готовой продукции

б) На предупреждение дефектов (обучение, профилактика) и оценку соответствия (проверки, аудиты), а также потери от брака

в) Только на зарплату сотрудников

г) На рекламу проекта

Правильный ответ: б

Диапазон баллов	Описание критерия	
85-100	Свыше 80% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
65-84	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
55-64	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0-54	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

КТ – 2.

Тема 3-5.

Контрольные задания:

Задание 1.

Ситуация: IT-компания «СофтИнтегратор» реализует инвестиционный проект по разработке и внедрению корпоративной системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) для крупного банка. Продолжительность проекта – 8 месяцев. Заказчик требует соответствия стандарту ISO 9001 и обязательного использования современных ИТ-инструментов для контроля качества. В проектной команде – 12 человек: руководитель проекта, два бизнес-аналитика, четыре разработчика, два тестировщика, администратор баз данных, специалист по качеству, технический писатель. В настоящий момент управление проектом ведётся в MS Project (календарный план), документация хранится в общей сетевой папке без версионности, коммуникация – через электронную почту и мессенджеры. Тестирование проводится вручную, баг-репорты фиксируются в Excel-файле. Возникают задержки: тестировщики не всегда знают о готовых к проверке функциях, разработчики пропускают критичные дефекты, потеряны две версии технического задания из-за конфликта файлов.

Задания:

1. На основе описанных проблем обоснуйте необходимость внедрения трёх конкретных ИТ-инструментов (например, Jira, Confluence, TestRail, Git или других) и для каждого укажите, какой стандарт качества (ISO 9001) или какой процесс контроля он поддерживает.
2. Разработайте алгоритм фиксации и обработки дефекта (ошибки в коде) с использованием предложенного вами инструмента (например, Jira): кто создаёт тикет, какие поля обязательны, кто назначает исполнителя, как происходит подтверждение исправления и закрытие.
3. Предложите три метрики качества, которые можно автоматически собирать с помощью ИТ-системы для контроля соблюдения плана проекта по качеству. Как часто следует пересматривать эти метрики руководителю проекта?
4. Какие организационные изменения (обучение, регламенты, роль специалиста по качеству) необходимо внедрить вместе с новыми ИТ-инструментами, чтобы они реально повысили контроль качества? Назовите два изменения и поясните их

влияние.

Задание 2.

Завод «ЭлектроМаш» реализует инвестиционный проект по модернизации линии сборки электродвигателей. Проект включает закупку и монтаж нового оборудования, обучение персонала и отладку технологического процесса. На стадии пусконаладки были проведены контрольные испытания 50 собранных двигателей. Результаты (измеряемый параметр – зазор между ротором и статором в микронах, допуск 100–150 мкм):

- Двигатели №1–10: 102, 105, 108, 110, 112, 115, 118, 120, 122, 125
- №11–20: 130, 132, 135, 138, 140, 142, 145, 148, 150, 152
- №21–30: 155, 158, 160, 162, 165, 168, 170, 172, 175, 178
- №31–40: 180, 182, 185, 188, 190, 192, 195, 198, 200, 205
- №41–50: 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 260

Заданные пределы допуска: нижняя граница = 100 мкм, верхняя = 150 мкм. Видно, что многие двигатели выходят за верхнюю границу. Руководитель проекта требует провести аудит качества и принять корректирующие действия. Персонал утверждает, что оборудование настроено правильно, проблема может быть в измерительном приборе или в нестабильности материала.

Задания:

1. Используя метод «контрольных карт» (без построения графиков, рассчитайте среднее значение выборки и размах). Определите, есть ли признаки выхода процесса из-под контроля (например, систематическое превышение верхней границы). Какие выводы можно сделать о стабильности процесса сборки?
2. Проведите причинно-следственный анализ (диаграмму Исикавы): предложите по две возможные причины в каждой из категорий «оборудование», «персонал», «метрология (измерения)», «материалы», которые могли вызвать увеличение зазора.
3. Разработайте план внутреннего аудита качества для данного проекта: какие именно процессы следует проверить (не менее трёх), состав аудиторской группы (какие специалисты), какие документы запросить.
4. Предложите два корректирующих действия для устранения наиболее вероятной причины (выберите её сами) и опишите, как оценить эффективность этих действий в течение ближайшего месяца.

Критерии оценивания контрольных заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия
85-100	Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме.
65-84	Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
55-64	Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания
0-54	У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация (Зачет) проводится в письменной форме. Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами задач. Обучающийся получает чистые маркированные листы бумаги для записей решения задач, затем приступает к решению. Необходимо дать ответ в письменном виде, подробно изложив ход решения, при необходимости завершить решение выводами.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

Тема 1. Качество как фактор успеха инвестиционного проекта

1. Задания открытого типа

1.1. Вопросы открытого типа

Вопрос 1: Дайте определение качества применительно к инвестиционному проекту. Назовите и кратко охарактеризуйте четыре группы показателей качества проекта (временные, стоимостные, технические, социальные). Приведите по одному примеру для каждой группы.

Вопрос 2: Опишите взаимосвязь качества, затрат и сроков в инвестиционном проекте (правило «тройного ограничения»). Объясните, почему попытка сэкономить на качестве на ранних этапах почти всегда приводит к росту затрат и увеличению сроков на поздних.

2. Задания комбинированного типа

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

Вопрос 3: Какие из перечисленных характеристик относятся к качеству инвестиционного проекта, а какие – к эффективности?

а) Проект завершён на 3 недели раньше срока.

б) В процессе строительства обнаружены трещины в фундаменте, требующие переделки.

в) Окупаемость проекта составила 2,5 года при плановых 3 годах.

г) Проект полностью соответствует техническому заданию заказчика.

Обоснование: для каждого пункта поясните, относится ли это к качеству (соответствию требованиям) или к эффективности (оптимальности затрат ресурсов). Если к качеству – укажите, какой именно аспект качества иллюстрируется.

Вопрос 4: Установите соответствие между видом показателя качества проекта и его примером (соответствие описать словами).

Вид показателя: 1) Технический (функциональный); 2) Социальный.

Примеры:

А) Проект по строительству завода создал 200 новых рабочих мест и не превысил допустимый уровень шума в жилой зоне.

Б) Производительность построенной линии составила 5000 единиц продукции в час, что соответствует проектной документации.

В) Проект уложился в бюджет и был завершён в установленные сроки.

Г) При строительстве применены материалы, соответствующие ГОСТу.

Обоснование: укажите, какие примеры соответствуют техническим показателям, а какие – социальным. Кратко поясните, почему временные и стоимостные показатели не попали в это соответствие.

3. Задания закрытого типа

3.1. Тестовые задания

Вопрос 5: Качество инвестиционного проекта определяется как:

а) Степень соответствия результатов проекта требованиям заказчика и нормативной документации

б) Минимальная стоимость реализации проекта

в) Максимальная скорость выполнения работ

г) Отсутствие любых изменений в ходе проекта

Вопрос 6: Выберите все верные утверждения о взаимосвязи качества, затрат и сроков:

а) Снижение затрат на качество всегда приводит к снижению общих затрат проекта

б) Обнаружение дефекта на этапе эксплуатации исправлять значительно дороже, чем на этапе проектирования

в) Ускорение сроков без изменения ресурсов обычно не влияет на качество

г) Инвестиции в предупредительные меры (обучение, стандартизация) окупаются снижением потерь от брака

Тема 2. Стандарты качества и информационные технологии в управлении инвестиционным проектом

1. Задания открытого типа

1.1. Вопросы открытого типа

Вопрос 1: Назовите основное назначение стандартов ISO серии 9000. Чем отличается ISO 9001 от ISO 9000? Как российский ГОСТ Р ИСО 9001 соотносится с международным стандартом?

Вопрос 2: Приведите примеры не менее трёх ИТ-инструментов (систем), используемых для мониторинга качества проекта (например, Jira, MS Project, SAP). Для каждого инструмента кратко опишите, какую функцию по контролю качества он выполняет.

2. Задания комбинированного типа

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

Вопрос 3: Какие из перечисленных действий относятся к использованию ИТ для фиксации отклонений от плана по качеству?

а) Создание задачи в Jira с типом «дефект», указанием серьёзности и прикреплёнными фото брака.

б) Отправка письма руководителю проекта по электронной почте с текстом «обнаружен брак».

в) Заполнение электронной карты несоответствия в SAP с автоматическим уведомлением ответственного за качество.

г) Устная передача информации о проблеме мастеру смены.

Обоснование: выберите правильные варианты и поясните, почему электронные письма без структуры и устные сообщения не являются надёжной фиксацией с точки зрения

стандартов качества. Для правильных вариантов укажите, какое требование стандартов ИТ при этом соблюдается (фиксация даты, автора, статуса, возможность аудита).

Вопрос 4: Установите соответствие между типом ИТ-системы и её ролью в управлении качеством проекта (соответствие описать словами).

Тип системы: 1) Система электронного документооборота (СЭД); 2) Система управления проектами (например, MS Project, Trello); 3) Система класса SAP S/4HANA.

Роли:

А) Обеспечивает контроль версий документов, согласование актов скрытых работ и хранение сертификатов качества.

Б) Позволяет отслеживать выполнение контрольных точек по качеству в календарном графике и назначать ответственных.

В) Интегрирует данные о качестве в общий контур управления ресурсами и финансами, позволяет строить дашборды по браку.

Обоснование: для каждой системы укажите соответствующую роль и объясните, почему именно эта система лучше всего подходит для данной задачи.

3. Задания закрытого типа

3.1. Тестовые задания

Вопрос 5: Какой стандарт является основополагающим для систем менеджмента качества в России и мире?

а) ISO 14001

б) ISO 9001

в) ISO 45001

г) ГОСТ Р ИСО 21500

Вопрос 6: Выберите все верные утверждения о применении ИТ в управлении качеством инвестиционного проекта:

а) ИТ-системы позволяют автоматически фиксировать время обнаружения дефекта и имя сотрудника

б) Использование ИТ делает контроль качества полностью автоматическим и не требующим участия человека

в) Электронные карты несоответствий ускоряют процесс принятия корректирующих мер

г) ИТ-инструменты не могут использоваться для анализа статистики отклонений по качеству

Тема 3. Планирование качества в инвестиционном проекте

1. Задания открытого типа

1.1. Вопросы открытого типа

Вопрос 1: Перечислите основные этапы процесса планирования качества в инвестиционном проекте. Что входит в разработку плана управления качеством? Назовите не менее четырёх обязательных разделов такого плана.

Вопрос 2: Что такое метрики качества? Приведите два примера метрик для строительного проекта и два примера для IT-проекта. Поясните, как каждая метрика связана с контролем плана реализации.

2. Задания комбинированного типа

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

Вопрос 3: Какие из перечисленных действий относятся к планированию качества, а какие – к контролю качества?

а) Утверждение в проектной документации, что прочность бетона должна быть не ниже В25.

б) Замер прочности бетона на стройплощадке с помощью склерометра.

в) Составление графика контрольных точек приёмочных испытаний.

г) Фиксация факта, что фактическая прочность составила В22, и оформление несоответствия.

Обоснование: для каждого пункта определите, относится он к планированию (что «должно быть») или к контролю (что «есть фактически»). Объясните, почему планирование предшествует контролю.

Вопрос 4: Установите соответствие между видом метрики качества и её примером (соответствие описать словами).

Вид метрики: 1) Метрика процесса; 2) Метрика продукта (результата).

Примеры:

А) Время выполнения заказа от получения до отгрузки.

Б) Количество дефектов на 1000 строк кода.

В) Процент своевременно выполненных проверок качества.

Г) Уровень шума готового кондиционера в децибелах.

Обоснование: укажите, какие примеры относятся к процессу (как выполняется работа), а какие – к продукту (результату). Кратко поясните разницу.

3. Задания закрытого типа

3.1. Тестовые задания

Вопрос 5: План управления качеством инвестиционного проекта должен быть:

а) Составлен один раз и не меняться до конца проекта

б) Разработан на этапе инициации и регулярно актуализироваться по ходу проекта

в) Утверждён только заказчиком, без участия команды

г) Идентичен плану управления рисками

Вопрос 6: К метрикам контроля качества при производстве автомобилей относится:

а) Количество жалоб в гарантийный период на 1000 автомобилей

б) Цена бензина для тест-драйвов

в) Чистая прибыль автозавода

г) Срок службы сварочного оборудования

Тема 4. Контроль и аудит качества при реализации инвестиционного проекта

1. Задания открытого типа

1.1. Вопросы открытого типа

Вопрос 1: Перечислите не менее пяти инструментов контроля качества из «семи инструментов качества» (по Исикаве). Для каждого инструмента кратко опишите, какую задачу он решает в проекте.

Вопрос 2: В чём разница между внутренним аудитом качества и внешним (независимым) аудитом? Каков типовой порядок управления несоответствиями (от обнаружения до закрытия)?

2. Задания комбинированного типа

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

Вопрос 3: Какие методы контроля качества относятся к статистическим?

а) Контрольная карта Шухарта (отслеживание изменений параметра во времени).

б) Выборочная проверка партии продукции с расчётом приемлемого уровня дефектности AQL.

в) Визуальный осмотр каждого изделия на конвейере.

г) Диаграмма Парето (выявление наиболее частых причин дефектов).

Обоснование: выберите правильные варианты и объясните, почему статистические методы основаны на теории вероятностей и выборке, а не на сплошном контроле. Для диаграммы Парето укажите, что она относится к статистическим, так как анализирует распределение частот.

Вопрос 4: Установите соответствие между типом аудита качества и его целью (соответствие описать словами).

Тип аудита: 1) Внутренний аудит (первая сторона); 2) Внешний аудит (вторая или третья сторона).

Цели:

А) Проверка поставщика заказчиком перед заключением контракта.

Б) Самостоятельная проверка компании своей системы менеджмента качества для подготовки к сертификации.

В) Инспекция построенного объекта государственной приёмной комиссией.

Г) Ежемесячная проверка мастером участка ведения журналов качества.

Обоснование: укажите, какие из целей соответствуют внутреннему аудиту (проводится силами организации), а какие – внешнему (проводится независимой стороной или заказчиком). Поясните, почему государственная приёмка – это внешний аудит.

3. Задания закрытого типа

3.1. Тестовые задания

Вопрос 5: Контрольная карта Шухарта предназначена для:

а) Оценки экономической эффективности качества

б) Выявления моментов, когда процесс выходит из статистически стабильного состояния

в) Расчёта рентабельности инвестиций

г) Планирования бюджета качества

Вопрос 6: Выберите все верные утверждения о корректирующих действиях:

а) Корректирующее действие направлено на устранение причины несоответствия, чтобы оно не повторилось

б) Корректирующее действие – это то же самое, что исправление одного конкретного дефекта

в) После внедрения корректирующего действия необходимо оценить его эффективность

г) Корректирующие действия не требуют документального оформления

Тема 5. Управление эффективностью инвестиционного проекта на основе качества

1. Задания открытого типа

1.1. Вопросы открытого типа

Вопрос 1: Что такое «стоимость качества» (Cost of Quality, COQ)? Назовите четыре категории затрат, входящих в COQ, и приведите пример затрат для каждой категории из практики строительного проекта.

Вопрос 2: Как данные о качестве влияют на принятие решений по корректировке плана инвестиционного проекта? Опишите ситуацию, когда высокая частота брака приводит к изменению сроков или бюджета. Приведите конкретный пример.

2. Задания комбинированного типа

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

Вопрос 3: Какие из перечисленных затрат относятся к внешним потерям от низкого качества (внешние дефекты)?

а) Затраты на замену бракованных изделий по гарантии.

б) Штрафы от заказчика за срыв сроков сдачи объекта из-за переделок.

в) Потеря репутации и отказ от будущих контрактов (оценённая как упущенная выгода).

г) Затраты на проверку входящего сырья.

Обоснование: выберите правильные варианты и поясните, почему затраты на проверку сырья относятся к затратам на оценку, а не к внешним потерям. Внешние потери возникают после того, как продукт передан заказчику.

Вопрос 4: Установите соответствие между показателем эффективности качества и его формулой или способом расчёта (соответствие описать словами).

Показатель: 1) Коэффициент дефектности (доля брака); 2) Затраты на качество в процентах к объёму продаж.

Способы расчёта:

А) (Количество бракованных единиц / Общее количество произведённых единиц) × 100%.

Б) (Затраты на предупреждение + оценка + внутренние потери + внешние потери) / Выручка × 100%.

В) (Фактическая прибыль / Плановая прибыль) × 100%.

Г) (Выручка – Себестоимость) / Выручка × 100%.

Обоснование: укажите соответствие и поясните, почему варианты В и Г не являются показателями стоимости качества (они отражают общую эффективность, а не качество).

3. Задания закрытого типа

3.1. Тестовые задания

Вопрос 5: Инвестиционный проект считается эффективным с точки зрения качества, если:

а) Затраты на предупреждение дефектов равны нулю

б) Сумма предупреждающих затрат и затрат на оценку меньше суммы потерь от внутренних и внешних дефектов

в) Внешние потери максимальны

г) Контроль качества вообще не осуществляется

Вопрос 6: Выберите все верные утверждения об управлении эффективностью проекта на основе качества:

а) Снижение затрат на качество всегда повышает эффективность проекта

б) Инвестиции в предупреждение дефектов обычно окупаются снижением потерь на переделках

в) Корректировка плана проекта на основе данных о качестве может включать перераспределение ресурсов или изменение технологии

г) Показатели качества не должны учитываться при оценке успешности проекта

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок	40
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	30-39
Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.	20-29
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	0-19

6.4. Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Подготовка к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. В связи, с чем предполагается следующая последовательность в подготовке обучающихся к лекции:

- ознакомление с материалом предыдущей лекции;
- знакомство с тематикой предстоящей лекции (по тематическому плану, представленному в настоящей рабочей программе дисциплины);
- прочтение и анализ учебных пособий, учебников, научных статей по теме предстоящего лекционного занятия;
- подготовить вопросы, которые вы предполагаете задать лектору по проблеме предстоящей лекции.

Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Подготовка к практическим занятиям.

Цель практических занятий заключается в ознакомлении обучающихся с правилами ведения бухгалтерского учета коммерческих организаций. Подготовка к практическим

занятиям предполагает проработку ответов на вопросы, предложенные в каждой теме каждого раздела настоящей рабочей программы дисциплины, а также выработку навыков работы с научной экономической литературой и библиографией, справочниками, справочно-правовыми базами.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Герасимов Б.И., Сизикин А.Ю., Герасимова Е.Б. Управление качеством: резервы и механизмы: учебное пособие [Электронный ресурс] / Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, Е.Б. Герасимова. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/10722. - ISBN 978-5-16-018919-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/
2. Щипаков Н.А. Статистические методы управления качеством: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.А. Щипаков. — М.: Издательство МГТУ им. Н.Э.

Баумана, 2025. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-7038-5673-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/
3. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебное пособие [Электронный ресурс] / под общ. ред. В.Ю. Шишмарева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2026. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-019751-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/
4. Статистические методы контроля и управления качеством: учебник [Электронный ресурс] / Т.Р. Гильманшина (отв. ред.), А.А. Ковалева, В.Н. Баранов и др. — М.: ИНФРА-М, 2026. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-019847-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/

8.2. Дополнительная литература

1. Управление качеством в бизнесе: рекомендации для руководителей предприятий, банков и риск-менеджеров [Электронный ресурс] / под ред. А.В. Тебекина. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 268 с. — (Высшее образование: Магистратура). — ISBN 978-5-16-018214-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/
2. Управление качеством в строительном производстве: рабочая тетрадь [Электронный ресурс] / И.В. Гусева, С.В. Гусев. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 112 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-018657-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/
3. Экономика качества, стандартизации и сертификации: учебник [Электронный ресурс] / В.А. Васильев, С.А. Острейковский, О.П. Глудкин. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-017724-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/
4. Основы управления качеством: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.И. Кочетков, С.А. Кочетков. — М.: ИНФРА-М, 2025. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-019533-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/
5. Контроль качества продукции: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л.Е. Басовский. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 204 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-018900-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ, от 14.03.2020 N 1-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. — 2020. — N 31. — Ст. 4398.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 16.04.2022) // Собрание законодательства РФ. — 1994. — N 32. — Ст. 3301.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 01.07.2022) // Собрание законодательства РФ. — 1996. — N 5. — Ст. 410.
4. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ «О техническом регулировании» (последняя редакция). — Текст: электронный. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/
5. Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» (последняя редакция). — Текст: электронный. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181879/
6. Федеральный закон от 28.12.2009 N 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» (последняя редакция). — Текст: электронный. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95366/

7. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 (ISO 9000:2015, IDT) «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». — Введ. 2015-11-01. — М.: Стандартинформ, 2019. — Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/
8. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системы менеджмента качества. Требования». — Введ. 2015-11-01. — М.: Стандартинформ, 2019. — Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/
9. ГОСТ Р ИСО 19011-2021 «Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента». — Введ. 2022-01-01. — М.: Российский институт стандартизации, 2021. — Текст: электронный.
10. ГОСТ Р 51814.1-2015 «Системы менеджмента качества в автомобилестроении. Системы менеджмента качества. Требования». — Введ. 2016-03-01. — М.: Стандартинформ, 2015. — Текст: электронный.

8.4. Интернет-ресурсы

1. Российское образование. Федеральный портал. — URL: http://www.edu.ru/
2. Российская государственная библиотека. — URL: https://rsl.ru/
3. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова. — URL: http://www.lib.msu.su/
4. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». — URL: https://www.hse.ru/
5. Электронная библиотека IQ.HSE. — URL: https://iq.hse.ru/
6. Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент». — URL: http://ecsocman.hse.ru/
7. Электронная библиотечная система Znanium.com. — URL: https://znanium.ru/
8. «Росстандарт» (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии). — URL: https://www.rst.gov.ru/
9. Официальный сайт ВНИИС (Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации). — URL: https://www.vniis.ru/
10. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. — URL: https://docs.cntd.ru/
11. Библиотека экономической и деловой литературы (Экономика и жизнь). — URL: http://ek-lit.agava.ru/
12. Проект института «Экономическая школа». — URL: http://economicus.ru/
13. Журнал «Проблемы теории и практики управления». — URL: http://vasilievaa.narod.ru/
14. Журнал «Методы менеджмента качества». — URL: https://ria-stk.ru/mmq/

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Учебные аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оборудованы:

– специализированной мебелью (аудиторные столы и стулья);

– техническими средствами обучения (мультимедийный проектор, светодиодный экран, персональный компьютер (ноутбук) с программным обеспечением);

– экраном для демонстрации презентаций и фильмов;

– учебной доской (маркерной).

Учебные аудитории, предназначенные для самостоятельной работы, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и использования электронно-библиотечных и информационно-справочных систем, а также с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Перечень информационных технологий, программных продуктов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
1	Операционная система (Microsoft Windows 10);
2	Пакет офисных программ (Microsoft Office 2016);
3	Антивирусная программа (Kaspersky Endpoint Security);
4	Интернет-браузер (Google Chrome и Yandex, Firefox,Microsoft Edge);
5	Различные утилиты (Архиваторы (7-Zip File Manager), программа для составления бизнес-планов (ProjectLibre), программа для записи компакт-дисков “ultraISO”, файловые менеджеры, программы просмотра изображений (Acrobat Reader free), мультимедийный проигрыватель (Windows media player), программа для конференц-связи (МТС-линк).
6	• Образовательная платформа Юрайт • Электронно-библиотечная система Znanium • Электронно-библиотечная система Айбукс • Электронно-библиотечная система Лань • https://lib.ranepa.ru/ru/ • Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru