

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
специализированного высшего образования
по направлению подготовки
08.04.01 Строительство,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониним В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление процессами и аудит ЖКХ

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Технология эксплуатации жилищно-коммунального хозяйства

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 2120

Подписал: И.о. заведующего кафедрой Кудрявцева Виктория
Давидтбеговна

Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина обеспечивает функциональную связь с базовыми дисциплинами и имеет своей целью: сформулировать у студентов компетенции в области комплексного подхода управления процессами обеспечения функционирования организационных, производственных структур предприятия на всем жизненном цикле изготовления продукции и услуг с применением основных критерий и характеристик коррекционных мероприятий аудита качества. Процессный подход в управлении качеством с применением методов и инструментов качества достигает своей максимальной эффективности за счет реализации системы аудита качества, основанной на принципе постоянного совершенствования системы управления с целью объективного удовлетворения требованиям потребителей. Важно отметить приоритетность в реализации аудита качества, способствующего повышению производительности и конкурентоспособности за счет выявления и устранения несоответствий, ошибок, отклонений во всей функциональной структуре предприятия.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с типами задач профессиональной деятельности):

Изыскательская и проектно-конструкторская:

- формирование системы управления процессами для достижения максимального уровня качества технологий строительных материалов, изделий и конструкций;

- применение методологии построения бизнес-процессов с использованием нотаций IDEF0 и DFD для определения ценности основных процессов, а также декомпозиции их с целью выявления нулевых процессов, не повышающих ценность последующим их устранением;

Производственно-технологическая и производственно-управленческая:

- реализация системы аудита качества для обеспечения высокой производительности и конкурентоспособности технологий строительных материалов, изделий и конструкций с целью определения несоответствий и отклонений от технических и технологических норм, влекущих брак и дефекты для разработки корректирующих и предупреждающих действий и мероприятий, способствующих повышению качества управления процессами производства продукции и услуг на всем жизненном цикле;

- владеть методами управления проектирования, планирования и технологией производства и использования информационных технологий для повышения эффективности управленческой деятельности.

Цель дисциплины «Управление процессами и аудит ЖКХ» — сформировать у обучающихся системные знания о механизмах управления жилищно-коммунальным хозяйством и навыках аудита в этой сфере: понять принципы государственного и муниципального регулирования ЖКХ, освоить методы эффективного управления ресурсами и процессами, научиться анализировать деятельность организаций ЖКХ, выявлять нарушения и резервы оптимизации, оценивать экономическую и техническую эффективность работы коммунальных систем, а также применять нормативные требования и современные управленческие инструменты для повышения качества жилищно-коммунальных услуг.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-10 - Способен проводить технико-экономический анализ деятельности организации, осуществлять технико-экономическое и оперативно-производственное планирование.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- показатели производственных процессов и ресурсы для обеспечения результативности производственной деятельности;
- методы и инструменты построения блок-схем, алгоритмов и поточных диаграмм производственно-технологических процессов;
- принципы построения алгоритма коррекционных действий системы аудита качества.

Уметь:

- определять ключевые критерии управления процессами с применением методов аудита качества;
- обеспечивать наличие мониторинга и статистического сбора информации с последующим принятием решений, основанных на точных данных;
- измерять и анализировать показатели производственных процессов, необходимые для дальнейшего улучшения бизнес-процессов в сфере качества с использованием их оценки и управления.

Владеть:

- навыками построения бизнес-процессов с применением разработанных технологических операционных карт (блок-схем);
- навыками построения производственных процессов и процессов аудита качества с использованием информационных технологий.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 112 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Выбор организационного или производственного процесса. Выбор организационного или производственного процесса предполагает анализ ключевых характеристик деятельности предприятия: типа производства (единичное, партионное, поточное), структуры процесса (простой или сложный), степени непрерывности (непрерывный или периодический), а также учёт принципов организации (дифференциации, комбинирования, концентрации, специализации). При выборе оценивают номенклатуру продукции, объёмы выпуска, требуемую гибкость, загрузку оборудования, длительность цикла, затраты и возможности механизации/автоматизации; цель — определить такой метод и конфигурацию процесса, который обеспечит экономию времени, высокое качество продукции и эффективное использование ресурсов при заданных производственно-технических условиях.
2	Методы и инструменты построения бизнес-процесса Методы и инструменты построения бизнес-процесса включают моделирование с применением нотаций (IDEF0 для функциональных связей, BPMN для визуализации последовательности операций и зон ответственности, EPC для событийных цепочек, VAD для анализа создаваемой ценности, DFD для потоков информации, сети Петри для динамического отображения изменений), этапы разработки модели «как есть» и «как должно быть» (сбор данных, анализ узких мест, проектирование улучшений, тестирование и доработка), а также специализированное ПО (ARIS, Business Studio, MS Visio, Bizagi Process Modeler, Miro, Draw.io) для графической визуализации и автоматизации описания процессов; при этом соблюдаются принципы информационной достаточности, достижимости, множественности представлений, агрегирования и отделения несущественных деталей, чтобы обеспечить прозрачность, оптимизацию затрат и повышение эффективности операций.
3	Методика SADT в разработке нотации IDEF0 в бизнес-процессе. SADT (Structured Analysis and Design Technique — структурированный анализ и техника проектирования) — методология системного анализа и проектирования, разработанная в 1970-х годах Дугласом Т. Россом. Её ключевая особенность — структурированное представление системы через функциональные блоки и взаимосвязи между ними. На базе SADT создана нотация IDEF0, ставшая стандартом (в частности, в США — FIPS PUB 183) для функционального моделирования бизнес-процессов.
4	Разработать алгоритм проведения аудита качества производственного процесса. Алгоритм проведения аудита качества производственного процесса включает: подготовку (определение целей, формирование аудиторской группы, разработку плана и чек-листов, уведомление подразделений); сбор информации (анализ документации, осмотр площадок, интервью с персоналом, выборочный контроль продукции); оценку соответствия (фиксацию несоответствий, анализ причин и рисков, выявление потенциала оптимизации); формирование отчёта с результатами, перечнем несоответствий, рекомендациями и заключением; презентацию результатов и разработку плана корректирующих действий (с указанием мероприятий, ответственных, сроков); контроль исполнения (мониторинг, повторную проверку, финализацию документации) и архивацию материалов; также предусматривается периодическое повторение аудита (плановое или внеплановое) для непрерывного улучшения системы качества.
5	Корректирующие действия для устранения выявленных несоответствий и ошибок. Корректирующие действия для устранения выявленных несоответствий и ошибок включают: анализ корневых причин (с применением методов типа «5 почему» или диаграммы Исикавы), разработку плана мероприятий с конкретными шагами, сроками и ответственными лицами, реализацию мер по устранению причин отклонений (а не только их последствий), контроль выполнения запланированных действий, проверку результативности через повторные замеры/аудиты, документирование результатов (в том числе в журналах регистрации несоответствий и отчётах), а также актуализацию регламентов и инструкций при необходимости — всё это направлено на предотвращение повторного возникновения проблем и повышение стабильности производственного процесса.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
6	Применить разработанные рекомендации. Для применения разработанных рекомендаций необходимо: назначить ответственных исполнителей и распределить ресурсы; утвердить детальный план внедрения с конкретными мероприятиями, этапами и сроками; провести инструктаж задействованного персонала о новых требованиях и процедурах; последовательно реализовать запланированные меры (корректировка документации, обучение сотрудников, модернизация оборудования, изменение технологических процессов и т. п.); организовать промежуточный контроль выполнения работ и оперативное устранение возникающих затруднений; по завершении — провести проверку результативности внедрённых изменений (замеры, аудиты, анализ показателей качества); зафиксировать итоги в отчётных документах и при необходимости внести дополнительные корректировки; актуализировать внутренние регламенты и инструкции с учётом реализованных улучшений, обеспечив их доведение до всех заинтересованных сторон.
7	Оценка полученных результатов. Оценка полученных результатов предполагает систематический анализ данных, собранных после внедрения корректирующих действий: проводятся контрольные замеры параметров продукции и процессов, сравниваются ключевые показатели качества (уровень брака, процент возвратов, время цикла) с базовыми значениями до аудита, проверяется устранение зафиксированных несоответствий, оценивается эффективность введённых регламентов и инструкций; для объективности используются статистические методы (контрольные карты, гистограммы, анализ трендов), опросы персонала и обратная связь от заказчиков; итогом становится вывод о достижении целевых показателей, необходимости дополнительных мер или тиражирования успешных практик на другие участки производства.
8	Предложить мероприятий по улучшению системы управления процессами с применением ключевых характеристик аудита качества. Для улучшения системы управления процессами на основе ключевых характеристик аудита качества предлагается реализовать комплекс мероприятий: внедрить регулярный мониторинг критических процессов с измерением ключевых показателей эффективности (KPI) и установлением целевых значений; актуализировать документацию системы менеджмента качества (руководства, процедуры, рабочие инструкции) с учётом выявленных в ходе аудита «узких мест»; организовать обучение персонала по методам анализа корневых причин (5?почему, диаграмма Исикавы) и инструментам контроля качества (контрольные карты, гистограммы); внедрить систему внутреннего аудита с чёткими критериями оценки и периодичностью проверок, охватывающую все ключевые процессы; разработать механизм обратной связи от заказчиков и внутренних подразделений для оперативного выявления отклонений; автоматизировать сбор и анализ данных о качестве (брак, рекламации, время цикла) с визуализацией результатов в виде дашбордов; установить процедуру регулярного пересмотра и актуализации корректирующих и предупреждающих действий на основе данных аудита; внедрить систему поощрения за предложения по улучшению процессов и успешное устранение несоответствий; обеспечить кросс?функциональное взаимодействие подразделений при разработке и внедрении улучшений; провести пилотное тестирование изменений на отдельных процессах с последующей оценкой результативности и масштабированием успешных практик.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Выбор организационного или производственного процесса. Выбор организационного или производственного процесса и разработать блок-схему его технологии создания в сфере строительства (строительные изделия, материалы и конструкции).

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
2	Методы и инструменты построения бизнес-процесса Применить методы и инструменты построения бизнес-процесса
3	Методика SADT в разработке нотации IDEF0 в бизнес-процессе. Применить методику SADT в разработке нотации IDEF0 в бизнес-процессе. Провести декомпозицию основных процессов.
4	Разработать алгоритм проведения аудита качества производственного процесса. Разработать алгоритм проведения аудита качества производственного процесса, разработанного ранее в управлении процессами в соответствии с политикой, целями и задачами.
5	Корректирующие действия для устранения выявленных несоответствий и ошибок. По результатам построенных технологических карт разработать корректирующие действия для устранения выявленных несоответствий и ошибок.
6	Применить разработанные рекомендации. Применить разработанные рекомендации с целью сравнения до и после реализации корректирующих мероприятий.
7	Оценка полученных результатов. Оценить полученные результаты.
8	Предложить мероприятий по улучшению системы управления процессами с применением ключевых характеристик аудита качества. Предложить мероприятий по улучшению системы управления процессами с применением ключевых характеристик аудита качества.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом.
2	Работа с дополнительной литературой.
3	Выполнение курсовой работы.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

«Аудит эффективности управления многоквартирными домами: критерии оценки и пути оптимизации».

«Механизмы внутреннего контроля и аудита в управляющих компаниях ЖКХ: практика и перспективы совершенствования».

«Цифровизация процессов управления ЖКХ: влияние на прозрачность и результативность аудита».

«Управление рисками в жилищно-коммунальном хозяйстве: методы выявления и аудита критических точек».

«Оценка качества предоставления жилищно-коммунальных услуг: инструменты аудита и показатели эффективности».

«Аудит ресурсоэффективности в ЖКХ: анализ потребления энергоресурсов и пути снижения потерь».

«Процессное управление в ЖКХ: моделирование бизнес-процессов и их аудит на соответствие стандартам».

«Контроль исполнения договорных обязательств в сфере ЖКХ: аудиторские методики и практические кейсы».

«Аудит финансовой дисциплины в управляющих компаниях: выявление и предотвращение нецелевого использования средств».

«Совершенствование системы менеджмента качества в ЖКХ на основе результатов внутреннего и внешнего аудита».

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17580-6	https://www.urait.ru/bcode/559711
2	Управление качеством в строительстве : учебное пособие для вузов / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 198 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05645-7	https://www.urait.ru/bcode/540062
3	Аудит качества : учебное пособие / М. Н. Янушевская, И. А. Лариошина. — Москва : ТУСУР, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-86889-927-0	https://e.lanbook.com/book/313328

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. <http://library.miit.ru/> – электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

4. <http://elibrary.ru/> – электронная научная библиотека.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Moodle — открытая платформа для создания онлайн-курсов;

Stepik — российская LMS для разработки и проведения курсов;

Google Classroom — простой инструмент для организации учебного процесса;

Blackboard — корпоративная платформа для вузов и корпораций;

iSpring Learn — русскоязычная LMS с инструментами для электронного обучения.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской. Для проведения практических занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа во 2 семестре.

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Строительные материалы и
технологии»

В.Д. Кудрявцева

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой СМиТ
Председатель учебно-методической
комиссии

В.Д. Кудрявцева

М.Ф. Гуськова