

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа магистратуры
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):

ОПК-4 - Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-7 - Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

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 6 з.е. (216 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 №1
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 184 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
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.
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).
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.,	https://www.urait.ru/bcode/540062

	перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 198 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05645-7	
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:

Зачет в 1 семестре.

Курсовая работа в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

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