

**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 - программы магистратуры  
по направлению подготовки  
08.04.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление процессами и аудит качества в строительстве**

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Технология строительных материалов,  
изделий и конструкций

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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 941415  
Подписал: проректор Марканич Татьяна Олеговна  
Дата: 30.05.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

### 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 для следующих видов деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач ( в соответствии с видами 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.

## 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;

**УК-4** - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

**УК-5** - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

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

### **Знать:**

Показатели производственных процессов и ресурсы для обеспечения результативности производственной деятельности, концепцию «Шесть Сигм», «Бережливое производство», цикл Деминга -Шухарта для аудита качества, методы и инструменты построения блок-схем, алгоритмов и поточных диаграмм производственно-технологических процессов, разработку и внедрение технического регламента и стандартов, методы технического перевооружения, 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 с использованием их оценки и управления, необходимые для дальнейшего улучшения бизнес-процессов в сфере качества.

### **Владеть:**

Навыками построения бизнес-процессов с применением разработанных технологических операционных карт (блок-схем) производственных процессов и процессов аудита качества с использованием информационных технологий, разработки операционных карт нотаций IDEF0, DFD и карт потока ценностей организации производства, оптимизации системы управления процессами и системы аудита качества.

### 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	Общие понятия, определения и требования системы управления процессами в сфере качества Теоретические аспекты качества. Государственная политика в области качества
2	Общие понятия, определения и требования системы аудита качества как вида деятельности. Классификация, ключевые характеристики и функции.
3	Обзор нормативной документации и стандартов. Классификация системы управления процессами в соответствии с ГОСТ Р ИСО и техническим регламентом в строительстве
4	Добавленная ценность. Планирование и проектирование бизнес-процессов. Функциональная структура бизнес-процесса.
5	Процессный подход управления производства с разработкой процессных карт и схем. Процессный подход управления производства с разработкой процессных карт и схем.
6	Разработка блок-схем технологических процессов. Разработка технологических карт на основе нотаций IDEF0, DFD
7	Организационные основы аудита качества. Планирование аудита и управление программой аудита качества.
8	Документированная процедура проведения аудита качества. Документированная процедура управления процессами.
9	Процессный подход к проведению аудита качества. Разработка схем и технологии проведения на основе процессно-функционального подхода.
10	Порядок проведения коррекционных и предупреждающих действий по результатам управления процессами и аудита качества. Основные действия по результатам аудита.
11	Методы анализа, оценки и управления технологическими процессами производства в строительстве с применением инструментов статистической обработки данных. Методы анализа, оценки и управления технологическими процессами производства в строительстве с применением инструментов статистической обработки данных.
12	Информационное обеспечение управления процессами. Методы моделирования и описания процессов. Классификация методов и основные задачи их применения.
13	Разработка блок-схем технологии проведения аудита качества. Разработка информационно-технологических карт аудита качества с использованием нотаций IDEF0, DFD.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
14	Мониторинг и контроль параметров процессов. Ключевые характеристики процессов, решение практических задач.
15	Мониторинг и контроль процессов аудита качества (на примере внутреннего аудита качества). Основные характеристики процессов, мониторинг показателей процесса, решение задач.
16	Анализ процессов управления и аудита. Выявление проблем, причинно-следственная связь образования проблем, выбор методов и инструментов устранения проблем.
17	Разработка рекомендаций по оптимизации управления процессами и проведению аудита качества. Разработка рекомендаций по оптимизации управления процессами и проведению аудита качества.
18	Планирование мероприятий по улучшению управления процессами и аудита качества. Разработка технологии совершенствования методов управления процессами и аудита качества. Применение основного подхода интегрирования и комплексного управления.

#### 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	Подготовка к промежуточной аттестации.
2	Подготовка к текущему контролю.
3	Работа с лекционным материалом.
4	Работа с дополнительной литературой.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление качеством производственных процессов В.К. Федюкин Учебник Учебник КноРус , 2019 , 2019	<a href="http://library.miit.ru/">http://library.miit.ru/</a>
2	Управление процессами: Учебник для вузов. И. Г.Галямина Учебник Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2018-304 с. , 2018	<a href="http://library.miit.ru/">http://library.miit.ru/</a>
3	Аудит качества: учебник Недбалюк Б. Е. М.: КНОРУС, 2019. – 200с. , 2019	<a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a>
4	Аудит производственных процессов в основных видах деятельности на железнодорожном транспорте М. А. Аветикян, И. Н. Шапкин Учебник МГУПС , 2015 , 2015	<a href="http://www.quality.edu.ru">http://www.quality.edu.ru</a>

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.
2. <http://www.complexdoc.ru> – база нормативных документов
3. <http://www.twirpx.com> –электронная библиотека учебно-методической и профессиональной литературы
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).

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).

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET.

Для проведения практических занятий и лабораторных работ: макеты конструкций; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет 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:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова