

**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  
27.04.01 Стандартизация и метрология,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технические условия по обеспечению качества**

Направление подготовки: 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль): Стандартизация и сертификация

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: 87771  
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич  
Дата: 01.06.2022

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

Целями освоения учебной дисциплины «Технические условия по обеспечению качества» являются получение магистрантами научного представления о теории и практике современного управления производством, приобретение студентами способности разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления и ремонта технических средств для железнодорожного транспорта. Задачи дисциплины предполагают:

организацию работы по внедрению современных методов и средств автоматизации контроля и управления качеством производства и ремонта технических средств железнодорожного транспорта;

организацию работы по выбору средств измерения показателей качества выпускаемой продукции, технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при реализации процессов проектирования, изготовления, контроля, технического диагностирования и испытаний продукции;

исследование и анализ технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления производством по изготовлению и ремонту технических средств для железнодорожного транспорта.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-2** - Готовность участвовать в аккредитации метрологических и испытательных подразделений;

**УК-6** - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки .

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

### **Уметь:**

разрабатывать и оформлять документацию при проведении процедур подтверждения соответствия качества и безопасности продукции для ж. д. транспорта.

### **Знать:**

процедуры подтверждения соответствия технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов для ж. д. транспорта требованиям конкурентоспособности, качества и безопасности.

### **Владеть:**

методами разработки и реализации процедур подтверждения соответствия качества и безопасности продукции для железнодорожного транспорта..

#### 3. Объем дисциплины (модуля).

##### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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	Сем. №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	14	14
В том числе:		
Занятия семинарского типа	14	14

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 58 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.

Не предусмотрено учебным планом

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Концепция современного производства. Принципы рациональной организации управления производством. Доклады, работа в группах, презентация</p> <p>Примерная тематика докладов</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Методы автоматизированного управления производственными процессами.</li><li>2. Организация управления производственной средой.</li><li>3. Стандарты автоматизации управления производственными процессами.</li><li>4. Управление совершенствованием компании: современные подходы.</li><li>5. Реализация программы совершенствования производства.</li><li>6. Организация и внедрение системы управления производственными запасами MRP (по согласованию с руководителем).</li><li>7. Организация и внедрение системы управления производственными ресурсами MRPII (по согласованию с руководителем).</li><li>8. Организация и внедрение системы управления производством ERP.</li><li>9. Система управления предприятием CSRP.</li><li>10. Стандартизация процессов управления производством.</li><li>11. Отечественный опыт применения систем управления производством.</li><li>12. Опыт применения систем управления производством продукции для железнодорожного транспорта.</li><li>13. Организация и внедрение программно- статистических методов в производственные системы.</li></ol>
2	<p>Интегрированные производственные системы. Доклады, работа в группах, презентация</p> <p>Примерная тематика докладов</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Методы автоматизированного управления производственными процессами.</li><li>2. Организация управления производственной средой.</li><li>3. Стандарты автоматизации управления производственными процессами.</li><li>4. Управление совершенствованием компании: современные подходы.</li><li>5. Реализация программы совершенствования производства.</li><li>6. Организация и внедрение системы управления производственными запасами MRP (по согласованию с руководителем).</li><li>7. Организация и внедрение системы управления производственными ресурсами MRPII (по согласованию с руководителем).</li><li>8. Организация и внедрение системы управления производством ERP.</li><li>9. Система управления предприятием CSRP.</li><li>10. Стандартизация процессов управления производством.</li><li>11. Отечественный опыт применения систем управления производством.</li><li>12. Опыт применения систем управления производством продукции для железнодорожного транспорта.</li><li>13. Организация и внедрение программно- статистических методов в производственные системы.</li></ol>
3	<p>Инструменты рациональной организации управления производством Доклады, работа в группах, презентация</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>Примерная тематика докладов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы автоматизированного управления производственными процессами.</li> <li>2. Организация управления производственной средой.</li> <li>3. Стандарты автоматизации управления производственными процессами.</li> <li>4. Управление совершенствованием компании: современные подходы.</li> <li>5. Реализация программы совершенствования производства.</li> <li>6. Организация и внедрение системы управления производственными запасами MRP (по согласованию с руководителем).</li> <li>7. Организация и внедрение системы управления производственными ресурсами MRPII (по согласованию с руководителем).</li> <li>8. Организация и внедрение системы управления производством ERP.</li> <li>9. Система управления предприятием CSRP.</li> <li>10. Стандартизация процессов управления производством.</li> <li>11. Отечественный опыт применения систем управления производством.</li> <li>12. Опыт применения систем управления производством продукции для железнодорожного транспорта.</li> <li>13. Организация и внедрение программно- статистических методов в производственные системы.</li> </ol>
4	<p><b>Системы управления производственными ресурсами предприятия (MRPI,MRPII, ERP)</b></p> <p>Доклады, работа в группах, презентация</p> <p>Примерная тематика докладов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы автоматизированного управления производственными процессами.</li> <li>2. Организация управления производственной средой.</li> <li>3. Стандарты автоматизации управления производственными процессами.</li> <li>4. Управление совершенствованием компании: современные подходы.</li> <li>5. Реализация программы совершенствования производства.</li> <li>6. Организация и внедрение системы управления производственными запасами MRP (по согласованию с руководителем).</li> <li>7. Организация и внедрение системы управления производственными ресурсами MRPII (по согласованию с руководителем).</li> <li>8. Организация и внедрение системы управления производством ERP.</li> <li>9. Система управления предприятием CSRP.</li> <li>10. Стандартизация процессов управления производством.</li> <li>11. Отечественный опыт применения систем управления производством.</li> <li>12. Опыт применения систем управления производством продукции для железнодорожного транспорта.</li> <li>13. Организация и внедрение программно- статистических методов в производственные системы.</li> </ol>
5	<p><b>Система управления предприятием CSRP (Customer Synchronized Resource Planning)</b></p> <p>Доклады, работа в группах, презентация</p> <p>Примерная тематика докладов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы автоматизированного управления производственными процессами.</li> <li>2. Организация управления производственной средой.</li> <li>3. Стандарты автоматизации управления производственными процессами.</li> <li>4. Управление совершенствованием компании: современные подходы.</li> <li>5. Реализация программы совершенствования производства.</li> <li>6. Организация и внедрение системы управления производственными запасами MRP (по согласованию с руководителем).</li> </ol>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>7. Организация и внедрение системы управления производственными ресурсами MRPII (по согласованию с руководителем).</p> <p>8. Организация и внедрение системы управления производством ERP.</p> <p>9. Система управления предприятием CSRP.</p> <p>10. Стандартизация процессов управления производством.</p> <p>11. Отечественный опыт применения систем управления производством.</p> <p>12. Опыт применения систем управления производством продукции для железнодорожного транспорта.</p> <p>13. Организация и внедрение программно- статистических методов в производственные системы.</p>
6	<p><b>Системы качества и ERP-системы</b> Доклады, работа в группах, презентация</p> <p>Примерная тематика докладов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы автоматизированного управления производственными процессами.</li> <li>2. Организация управления производственной средой.</li> <li>3. Стандарты автоматизации управления производственными процессами.</li> <li>4. Управление совершенствованием компании: современные подходы.</li> <li>5. Реализация программы совершенствования производства.</li> <li>6. Организация и внедрение системы управления производственными запасами MRP (по согласованию с руководителем).</li> <li>7. Организация и внедрение системы управления производственными ресурсами MRPII (по согласованию с руководителем).</li> <li>8. Организация и внедрение системы управления производством ERP.</li> <li>9. Система управления предприятием CSRP.</li> <li>10. Стандартизация процессов управления производством.</li> <li>11. Отечественный опыт применения систем управления производством.</li> <li>12. Опыт применения систем управления производством продукции для железнодорожного транспорта.</li> <li>13. Организация и внедрение программно- статистических методов в производственные системы.</li> </ol>
7	<p><b>Методы управления оборудованием на производстве</b> Доклады, работа в группах, презентация</p> <p>Примерная тематика докладов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы автоматизированного управления производственными процессами.</li> <li>2. Организация управления производственной средой.</li> <li>3. Стандарты автоматизации управления производственными процессами.</li> <li>4. Управление совершенствованием компании: современные подходы.</li> <li>5. Реализация программы совершенствования производства.</li> <li>6. Организация и внедрение системы управления производственными запасами MRP (по согласованию с руководителем).</li> <li>7. Организация и внедрение системы управления производственными ресурсами MRPII (по согласованию с руководителем).</li> <li>8. Организация и внедрение системы управления производством ERP.</li> <li>9. Система управления предприятием CSRP.</li> <li>10. Стандартизация процессов управления производством.</li> <li>11. Отечественный опыт применения систем управления производством.</li> <li>12. Опыт применения систем управления производством продукции для железнодорожного транспорта.</li> <li>13. Организация и внедрение программно- статистических методов в производственные системы.</li> </ol>
8	<p><b>Проектирование работ по повышению эффективности производства.</b></p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>Доклады, работа в группах, презентация</p> <p>Примерная тематика докладов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы автоматизированного управления производственными процессами.</li> <li>2. Организация управления производственной средой.</li> <li>3. Стандарты автоматизации управления производственными процессами.</li> <li>4. Управление совершенствованием компании: современные подходы.</li> <li>5. Реализация программы совершенствования производства.</li> <li>6. Организация и внедрение системы управления производственными запасами MRP (по согласованию с руководителем).</li> <li>7. Организация и внедрение системы управления производственными ресурсами MRPII (по согласованию с руководителем).</li> <li>8. Организация и внедрение системы управления производством ERP.</li> <li>9. Система управления предприятием CSRP.</li> <li>10. Стандартизация процессов управления производством.</li> <li>11. Отечественный опыт применения систем управления производством.</li> <li>12. Опыт применения систем управления производством продукции для железнодорожного транспорта.</li> <li>13. Организация и внедрение программно- статистических методов в производственные системы.</li> </ol>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	<p>Концепция современного производства. Принципы рациональной организации управления производством.</p> <p>Подготовка доклада, подготовка презентации, изучение материала по литературным источникам [1] с. 4-12; [2] с. 24-38; [6] с.67-156; [3]</p>
2	<p>Интегрированные производственные системы.</p> <p>Подготовка доклада, подготовка презентации, изучение материала по литературным источникам [2] с. 42-78</p>
3	<p>Инструменты рациональной организации управления производством</p> <p>Подготовка доклада, подготовка презентации, изучение материала по литературным источникам [4] с. 16-26</p>
4	<p>Системы управления производственными ресурсами предприятия (MRPI, MRPII, ERP)</p> <p>Подготовка доклада, подготовка презентации, изучение материала по литературным источникам [4] с. 31-98; [2] с. 18-54; [6]</p>
5	<p>Система управления предприятием CSRP (Customer Synchronized Resource Planning)</p> <p>Подготовка доклада, подготовка презентации, изучение материала по литературным источникам [4] с. 62-83; [7] с.24-72; [5]; [8]</p>
6	<p>Системы качества и ERP-системы</p> <p>Подготовка доклада, подготовка презентации, изучение материала по литературным источникам 4] с.91-114; [2] с. 66-71; [4] с. 8-56; [7]</p>
7	<p>Методы управления оборудованием на производстве</p> <p>Подготовка доклада, подготовка презентации, изучение материала по литературным источникам [6] с. 34-72</p>
8	<p>Проектирование работ по повышению эффективности производства.</p> <p>Подготовка доклада, подготовка презентации, изучение материала по литературным источникам [6] с. 92-128; [7] с 67-82; [2] с.45-67; [5]; [8]</p>

№ п/п	Вид самостоятельной работы
9	Вовлечение персонала в процесс повышения эффективности производства. Подготовка к экзамену по вопросам, по литературным источникам [4] с. 12-26; [2] с.72-78 /7.2.4, с. 12-26; 7.2.2, с.72-78/
10	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	ГОСТ Р ИСО 15531-1-2008 Данные по управлению промышленным производством Утв. и введен в действие Приказом Росстандарт от 18.12. 2008 г. № 618-ст. 2008	НТБ МИИТ
2	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Учебник – М.: Форум: ИНФРА-М , 2008	НТБ МИИТ
3	Информационные системы менеджмента. Устинова Г.М. М.: ДиаСофт , 2010	НТБ МИИТ
4	Управление производством на базе стандарта MRP II Гаврилов Д.А. СПб: Питер , 2008	НТБ МИИТ
5	Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг. Майкл Л. Джордж. М.,: Альпина Бизнес Букс , 2009	НТБ МИИТ
6	Кайдзен: ключ к успеху японских компаний. Имаи Масааки. Пер. с англ. /М.: «Альпина Бизнес Букс». , 2009	НТБ МИИТ
1	Происхождение ERP. Когаловский В. Журнал "Директор ИС", №05, // Издательство "Открытые системы" , 2008	НТБ МИИТ

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО преподавание учебной дисциплины «Технические условия по обеспечению качества» осуществляется в форме практических занятий и самостоятельной подготовки.

На практических занятиях рассматриваются конкретные задачи «Технические условия по обеспечению качества» с представлением



презентаций студентов по отдельным разделам и темам курса. В начале занятия проводится презентация, а затем проводится обсуждение проблемных ситуаций, положений нормативных документов и правил их использования.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка отдельных тем по учебным пособиям. Интерактивные (диалоговые) технологии применяются при изучении отдельных тем по электронному курсу, подготовке к текущему и промежуточному видам контроля. В рамках самостоятельного обучения выполняется курсовая работа.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач, анализ конкретных ситуаций, работа с нормативной правовой информацией) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях, собеседование на практических занятиях и на консультациях при обсуждении задач курсового проектирования.

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

Для проведения практических занятий используется специализированная аудитория с компьютером, сенсорной доской, проектором и экраном.

Компьютеры обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом MicrosoftOffice не ниже MicrosoftOffice 2007.

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

сайт о производственном менеджменте. <http://www.leaninfo.ru/>  
электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ. <http://library.mii.ru/> Интернет-ресурсы Консультант+ <http://www.consultant.ru/>  
Поисковая система Yandex.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 3 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 «Технология  
транспортного машиностроения и  
ремонта подвижного состава»

Корытов Антон  
Юрьевич

## Лист согласования

Заведующий кафедрой ТТМиРПС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ю. Куликов

С.В. Володин