

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Пассажирские вагоны

Форма обучения: Заочная

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: 11182  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Козлов Максим  
Владимирович  
Дата: 12.05.2022

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

Целью изучения учебной дисциплины "Разработка и постановка железнодорожной продукции на производство" является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования РУТ(МИИТ) по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализации "Пассажирские вагоны". Результатом изучения дисциплины является формирование у студентов общих представлений об основных этапах жизненного цикла железнодорожной продукции (подвижного состава в частности). Полученные знания необходимы для освоения последующих дисциплин, для прохождения основных видов практики и подготовки выпускной квалификационной работы по специальности.

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

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

**ПК-54** - Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам;

**ПК-55** - Способен применять расчётные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования.

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

### **Владеть:**

общими навыками разработки, постановки на производство, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и утилизации железнодорожной продукции

### **Знать:**

основные этапы жизненного цикла железнодорожной продукции и нормативные документы, определяющие порядок ее разработки, постановки на производство, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и утилизации

### **Уметь:**

организовать и руководить работой команды по разработке, постановке на производство, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и утилизации железнодорожной продукции

### 3. Объем дисциплины (модуля).

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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. №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	12	12
В том числе:		
Занятия лекционного типа	4	4
Занятия семинарского типа	8	8

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 96 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	<p>1 Жизненный цикл продукции. Общие положения</p> <p>2 Жизненный цикл подвижного состава. Термины и определения. Общие положения</p> <p>3 Разработка технических требований к продукции.</p> <p>5 Опытно-конструкторские работы. Состав работ. Разработка технического задания. Разработка эскизного проекта. Разработка технического проекта. Разработка рабчей технической документации. Изготовление и предварительные испытания опытных образцов. Приемочные испытания опытных образцов и приемка результатов опытно – конструкторских работ.</p> <p>6 Постановка на производство. Подготовка производства. Освоение производства. Оценка соответствия.</p> <p>7 Модернизация, модификация, совершенствование.</p> <p>8 Основные этапы создания подвижного состава</p> <p>9 Подконтрольная экстлуатация подвижного состава</p> <p>10 ЕСРПП</p>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>1 Жизненный цикл подвижного состава. Термины и определения</p> <p>2 Разработка технического задания</p> <p>3 Разработка эскизного проекта. Разработка технического проекта.</p> <p>4 Разработка рабчей технической документации</p> <p>5 Подготовка производства. Освоение производства. Оценка соответствия.</p> <p>6 Порядок организации подконтрольной эксплуатации</p> <p>7 ЕСРПП</p>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения (по ГОСТ 15.309)
2	Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ (по ГОСТ 15.101)
3	Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое обслуживание и ремонт техники. Основные положения (по ГОСТ 15.601)
4	Система государственных испытаний. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения (по ГОСТ 16504)
5	Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения (по ГОСТ 18322)
6	Эксплуатация техники. Термины и определения (по ГОСТ 25866)
7	Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов. (по ГОСТ 2.102)
8	Единая система конструкторской документации. Стадии разработки (по ГОСТ 2.103)

9	Подготовка к промежуточной аттестации.
---	--

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	ГОСТ .15.902. Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки и постановки на производство Стандарт	ЭБС РОАТ, Интернет
2	ГОСТ 15.101. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ Стандарт	ЭБС РОАТ, Интернет
3	ГОСТ 15.309. Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
4	ГОСТ 15.311. Система разработки и постановки продукции на производство. Постановка на производство продукции по технической документации иностранных фирм Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
5	ГОСТ 15.601. Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое обслуживание и ремонт техники. Основные положения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
6	ГОСТ 27.002. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
7	ГОСТ 16504. Система государственных испытаний. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
8	ГОСТ 18322. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
9	ГОСТ 24026. Исследовательские испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
10	ГОСТ 25866. Эксплуатация техники. Термины и определения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
11	ГОСТ 32192. Надежность в железнодорожной технике. Основные понятия. Термины и определения Стандарт	ЭБСроат, интернет
12	ГОСТ 2.102. Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
13	ГОСТ 2.103. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
14	ГОСТ 2.105. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет

15	ГОСТ 2.114 Единая система конструкторской документации. Технические условия Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
16	ГОСТ 2.119. Единая система конструкторской документации. Эскизный проект Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
17	ГОСТ 2.120. Единая система конструкторской документации. Технический проектГОСТ 2.120. Единая система конструкторской документации. Технический проект Стандарт	ЭБС РОАТ
18	ГОСТ 2.601. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
19	ГОСТ 2.602. Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
20	ГОСТ 3.1109. Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий Стандарт	ЭБС РОАТ , интернет

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

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ-<http://lib.rgotups.ru>
4. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ-<http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
6. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
7. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) - – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

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

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Проектная деятельность»: теоретический курс, практические занятия, курсовой проект, вопросы по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-

методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/ru/> При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы :

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

- для выполнения практических заданий: специализированное прикладное программное обеспечение для математических расчетов: Excel, а также программные продукты общего применения:

- для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше, Microsoft Office 2003 и выше, а также программные продукты общего применения:

- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

- операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше,

- программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения;

- программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 6.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

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

- Учебная аудитория должна соответствовать требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещенность рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения и практических занятий, требуется рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.

- для выполнения текущего контроля требуется рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.

- для проведения информационно - коммуникационных-интерактивных занятий (представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов) требуется мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран.

- для организации самостоятельной работы :рабочее место студента со стулом, столом.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной памяти;

для студента: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 1 Гб свободной памяти.

Технические требования к каналам связи: от 128 кбит/сек исходного потока; от 256 кбит/сек входящего потока. При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек входящего потока (для студента). Нагрузка на канал для каждого участника вебинара зависит от используемых возможностей вебинара. Так, если в вебинаре планируется одновременно использовать две видеотрансляции в конференции и одну трансляцию рабочего стола, то для студента рекомендуется от 1.5 мбит/сек входящего потока.

#### 9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 6 семестре.

#### 10. Оценочные материалы.

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



## Авторы

Профессор, доцент, д.н. кафедры  
«Нетяговый подвижной состав»

Сергеев Константин  
Александрович

## Лист согласования

И.о. заведующего кафедрой  
Председатель учебно-методической  
комиссии

М.В. Козлов

С.Н. Климов