

**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)**

**ЕСКД**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Технология производства и ремонта  
подвижного состава

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: 17.06.2024

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

Целью изучения учебной дисциплины "ЕСКД" 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 "Технология производства и ремонта подвижного состава". Результатом изучения дисциплины является формирование у студентов общих представлений о требованиях к документации, используемой при конструировании и разработке 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):

**ОПК-10** - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности;

**ПК-72** - Способен осуществлять технологическую подготовку производства машиностроительных изделий высокой и средней сложности.

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 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 №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
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 128 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	1 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие положения 2 Жизненный цикл продукции. Общие положения 3 Жизненный цикл подвижного состава. Термины и определения. 4 Виды изделий и их структура. Изделия по конструктивно-функциональным характеристикам. Изделия по назначению. Изделия по разработке. Изделия по структуре. Изделия по уровню

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>стандартизации.</p> <p>5 Виды и комплектность конструкторских документов. Наименование документа по характеру использования.</p> <p>6 Стадии разработки конструкторской документации. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая конструкторская документация</p> <p>7 Электронные документы. Внутреннее и внешнее представление документа. Содержательная и реквизитная части.</p> <p>8 Конструкторская документация на опытно-конструкторские работы. Состав работ. Разработка технического задания. Разработка эскизного проекта. Разработка технического проекта. Разработка рабочей технической документации. Изготовление и предварительные испытания опытных образцов. Приемочные испытания опытных образцов и приемка результатов опытно – конструкторских работ.</p> <p>9 Эксплуатационные документы (ЭД). Виды и комплектность ЭД. Правила выполнения ЭД.</p> <p>10 Ремонтные документы (РД). Виды и комплектность РД</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 Требования ЕСКД при разработке технического задания</p> <p>3 Требования ЕСКД при разработке эскизного и технического проекта.</p> <p>4 Требования ЕСКД при создании рабочей технической документации</p> <p>5 Подготовка производства. Освоение производства.</p> <p>6 Требования ЕСКД к текстовым документам</p> <p>7 Правила учета и хранения конструкторских документов.</p>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Самостоятельное изучение и краткое конспектирование стандартов ЕСКД: ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.103, ГОСТ 2.105, ГОСТ 2.114, ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.602, ГОСТ 25866, ГОСТ 3.1109,
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	ГОСТ 2.102. Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 2.103. Единая система конструкторской	ЭБС РОАТ, интернет

	документации. Стадии разработки Стандарт	
2	ГОСТ 2.105. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
3	ГОСТ 2.114 Единая система конструкторской документации. Технические условия Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
4	ГОСТ 2.119. Единая система конструкторской документации. Эскизный проект Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
5	ГОСТ 2.120. Единая система конструкторской документации. Технический проект Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
6	ГОСТ 2.601. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
7	ГОСТ 2.602. Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
8	ГОСТ 3.1109. Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
9	ГОСТ .15.902. Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки и постановки на производство Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
10	ГОСТ 15.101. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
11	ГОСТ 15.309. Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
12	ГОСТ 15.311. Система разработки и постановки продукции на производство. Постановка на производство продукции по технической документации иностранных фирм Стандарт	ЭБС РО
13	ГОСТ 15.311. Система разработки и постановки продукции на производство. Постановка на производство продукции по технической документации иностранных фирм Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
14	ГОСТ 15.601. Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое обслуживание и ремонт техники. Основные положения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
15	ГОСТ 27.002. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
16	ГОСТ 16504. Система государственных испытаний. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
17	ГОСТ 18322. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет
18	ГОСТ 24026. Исследовательские испытания. Планирование эксперимента. Термины и определения Стандарт	ЭБС РОАТ, интернет

19	ГОСТ 25866. Эксплуатация техники. Термины и определения Стандарт	ЭБС РОАТ, ИНТЕРНЕТ
20	ГОСТ 32192. Надежность в железнодорожной технике. Основные понятия. Термины и определения 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:

Зачет 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»

К.А. Сергеев

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой НПС  
РОАТ

М.В. Козлов

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов