

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
базового высшего образования  
по специальности  
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технология графического моделирования**

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Электрический транспорт железных дорог

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: 5214  
Подписал: заведующий кафедрой Пудовиков Олег  
Евгеньевич  
Дата: 01.06.2026

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

Целью освоения учебной дисциплины "Технология графического моделирования" является:

- сформировать у обучающихся систему знаний и навыков составления технических документов и чертежей, конструкторской документации в соответствии с требованиями государственных стандартов по ЕСКД;

- изучить содержание нормативных документов, описывающих требования, предъявляемые к оформлению конструкторской, научно-технической и нормативно-технической документации.

Задачей освоения учебной дисциплины "Технология графического моделирования" является:

- освоение практических навыков построения чертежей конкретных изделий, составления конструкторской и технической документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСК.

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

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

**ОПК-3** - Способен применять базовые цифровые и информационные технологии, включая методы искусственного интеллекта и машинного обучения, для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации процессов в профессиональной деятельности на транспорте;

**ПК-11** - Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.

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

### **Знать:**

- общие требования по оформлению технической документации в соответствии с требованиями стандартов по ЕСКД.

- основные правила и нормы оформления конструкторской документации в соответствии с государственными стандартами ЕСКД;

### **Уметь:**

- читать конструкторскую и технологическую документацию, оформленную в соответствии с требованиями стандартов по ЕСКД

- использовать справочные материалы для правильного оформления конструкторской и технологической документации
- рассчитывать детали и узлы подвижного состава при проектировании в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
- применять нормативно-техническую документацию.

**Владеть:**

- навыками работы с техническими средствами при проектировании и расчёте конструкций и узлов транспортных объектов
- навыками использования информационных технологий при создании и редактировании документации
- правилами оформления и согласования конструкторской и технической документации
- навыками выполнения конструкторской, нормативно-технической документации и чертежей в соответствии с требованиями стандартов по ЕСКД

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	Семестр №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия семинарского типа	32	32

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 40 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.

##### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Основные сведения о Единой системе конструкторской документации Рассматриваемые вопросы: - структура стандартов по ЕСКД; - виды документации
2	Конструкторская документация. Форматы документов в соответствии со стандартами ЕСКД. Рассматриваемые вопросы: - основная надпись, виды основной надписи.
3	Конструкторская документация. Масштабы увеличения, масштабы уменьшения., стандартные ряды значений масштабов. Рассматриваемые вопросы: - требования к структуре содержания конструкторской документации.
4	Техническая документация. Требования к оформлению технических документов. Рассматриваемые вопросы: - содержание документации; - основные элементы.
5	Правила оформления документации. Требования к оформлению структурных элементов Рассматриваемые вопросы: - требования к структурным элементам документа; - типы и виды шрифтов, используемых в документах; - параметры шрифтов.
6	Правила оформления документации. Требования к оформлению графических элементов Рассматриваемые вопросы: - требования к графическим элементам документа; - виды графической информации, используемой в документах; - параметры рисунков, графиков, чертежей.

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
7	Правила оформления документации. Требования к оформлению формульных элементов. Рассматриваемые вопросы: - требования к формулам в документе; - расположение теоретических и расчётных формул в документах.
8	Правила оформления документации. Требования к оформлению библиографических описаний Рассматриваемые вопросы: - требования по оформлению библиографического описания источников, использованных в документе; - правила использования библиографического описания источников.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к лабораторным занятиям
2	Работа с литературой
3	Выполнение курсовой работы.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Амортизатор.
2. Вентиль.
3. Выключатель подачи топлива.
4. Буфер
5. Зажим.
6. Клапан распределительный.
7. Клапан перепускной.
8. Клапан обратный.
9. Кондуктор.
10. Прибор контрольный.
11. Прихват передвижной.
12. Цилиндр пневматический.
13. Клапан пусковой.
14. Кран двухходовой.

## 15. Клапан механический.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления Межгосударственный стандарт Однотомное издание Издательство стандартов , 2001	НТБ (чз.4)
2	Применение системы AutoCAD в курсе инженерной графики МИИТ. Каф. "Инженерная графика" Однотомное издание МИИТ , 1998	НТБ (фб.)
3	ГОСТ 7.32-2017. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления Межгосударственный стандарт. – М.: Стандартинформ, 2017.	НТБ (чз.4) <a href="https://www.isuct.ru/sites/default/files/department/ighu/science/unid/reports/gost_7.32-2017.pdf">https://www.isuct.ru/sites/default/files/department/ighu/science/unid/reports/gost_7.32-2017.pdf</a>

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

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miiit.ru>).

Сайт ОАО «РЖД» <http://rzd.ru/>.

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru))

Поисковые системы: Yandex, Mail.

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

Пакет офисных программ MS Office.

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

Рабочее место преподавателя: персональный компьютер с мультимедиа оборудованием, подключённый к сети Internet.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

Курсовая работа в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Тяговый подвижной состав  
железных дорог»

С.В. Володин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭиЛ

О.Е. Пудовиков

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин