

**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 бакалавриата  
по направлению подготовки  
23.03.02 Наземные транспортно-технологические  
комплексы,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Начертательная геометрия и черчение**

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-  
технологические комплексы

Направленность (профиль): Транспортный и промышленный дизайн

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: 170737  
Подписал: заместитель директора академии Паринов Денис  
Владимирович  
Дата: 29.12.2021

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

Целью освоения учебной дисциплины «Начертательная геометрия и черчение» является:

- знать и правильно применять в профессиональной деятельности терминологию, показатели и нормы ортогонального проецирования при промышленном проектировании технических средств;
- уметь читать чертежи;
- владеть методами оценки существующих технических объектов, с точки зрения их технологичности и дизайна;

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

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

**ОПК-6** - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

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

### **Уметь:**

читать чертежи и создавать объекты и комплексы по заданным функциям и параметрам

### **Знать:**

знать и правильно применять в профессиональной деятельности метод ортогонального проецирования материальных объектов окружающего мира.

### **Владеть:**

владеть ручными методами начертательной геометрии и черчения при проектировании и технологической оценке объектов и комплексов.

## 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 №1 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 68               | 68         |
| В том числе:  |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 34               | 34         |
| Занятия семинарского типа                                 | 34               | 34         |

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 76 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     | Тема 1.Положение прямых в пространстве.<br>Прямые частного положения. Проецирование прямого угла.                                      |
| 2     | Тема 2.Плоскость.<br>Точка и прямая в плоскости. Пересечение прямо и плоскости. Перпендикуляр к плоскости.                             |
| 3     | Тема 3.Методы преобразования чертежа.<br>Различные методы преобразования чертежа.  |
| 4     | Тема 4.Поверхности (классификация).<br>Точки на поверхностях. Пересечение поверхности с прямой и плоскостью. Пересечение поверхностей. |
| 5     | Тема 5.Аксонметрические проекции.<br>Понятие перспективы в графической работе.   |
| 6     | Тема 6.Тени в аксонометрии и перспективе.<br>Тени в графической работе.  |
| 7     | Тема 7.Проекционное черчение.<br>Виды, разрезы,размеры.  |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание   |
|----------|--|
| 8        | Тема 8.Машиностроительное черчение.<br>Соединения. Госты, оформление чертежей.               |
| 9        | Тема 9.Чтение чертежа, детализирование<br>Навыки чтения чертежа и его детализирование.       |
| 10       | Тема 10.Проектирование элементов промышленных изделий.<br>Проектирование графической работы. |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Лабораторные работы

| №<br>п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание  |
|----------|---|
| 1        | Лабораторная работа 1.Графическая работа в системе AutoCAD.<br>Построение линий чертежа и проекций предмета.  |
| 2        | Лабораторная работа 2. Проекционное черчение и масштабирование.<br>Формирование изображения основных видов предмета. Масштабирование.   |
| 3        | Лабораторная работа 3. Рабочие чертежи типовых деталей.<br>Совершенствование практических навыков работы в графической системе AutoCAD и выполнение рабочих чертежей типовых деталей. |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы  |
|----------|---|
| 1        | 1 Подготовка к практическим занятиям;Работа с лекционным материалом, литературой, самостоятельное изучение; Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену). |
| 2        | Подготовка к промежуточной аттестации.  |
| 3        | Подготовка к текущему контролю.   |

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание   | Место доступа   |
|----------|--|---|
| 1        | Начертательная геометрия Тарасов Б. Ф., Дудкина Л. А., Немолотов С. О. Учебник "Лань" , 2021 | <a href="https://e.lanbook.com/book/168411">https://e.lanbook.com/book/168411</a> |
| 2        | Начертательная геометрия Серга Г. В., Табачук И. И., Кузнецова Н. Н. Учебник "Лань" , 2021   | <a href="https://e.lanbook.com/book/169035">https://e.lanbook.com/book/169035</a> |

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

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

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

Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 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).

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

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

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой интерактивной доской;

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

4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями - Pentium 4, ОЗУ 4 Гб, HDD 100 Гб, USB 2.0.

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); веб-камеры (для участия в видеоконференции);

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

5. Чертежные инструменты. Чертежная доска формата А3. Чертежная доска с рейсшиной.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 1 семестре.

## 10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

А.В. Любавин

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Заместитель директора академии

Д.В. Паринов

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов