

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Эргономика и регламентирующие нормы**

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: 1126187  
Подписал: руководитель образовательной программы  
Любавин Николай Александрович  
Дата: 10.06.2026

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

Проектирование промышленного изделия - это синтез инженернотехнических, художественно конструкторских, а так же маркетинговых навыков. Дисциплина "Эргономика и регламентирующие нормы" закрепляет художественно конструкторские навыки.

К основным целям освоения дисциплины "Эргономика и регламентирующие нормы" следует отнести:

- формирование знаний о современных практиках разработки продукта для серийного производства;

- подготовка студентов к проектной работе по направлению, в том числе формирование умений, связанных с художественно конструкторскими решениями, потребительских свойств и технологических особенностей продукта.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- Обучение методу системного дизайн-проектирования продукта;
- Грамотное и последовательное выполнение дизайнерской проектной работы;

- Развитие креативного (проектно-новаторского) мышления.

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

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

**ОПК-4** - Способен обеспечивать безопасность производственных процессов и эксплуатации транспортных систем, управлять рисками, соблюдать требования промышленной, экологической и транспортной безопасности;

**ОПК-5** - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью;

**ПК-2** - Способен производить проектирование, участвовать в контроле и реализации элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия) или транспортного средства;

**ПК-5** - Способен производить эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна и транспорта.

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

**Знать:**

-особенности проектирования промышленных объектов и наземных транспортных средств

-взаимосвязь конструкторских, художественных и концептуальных решений

-методы работы в команде при проектировании промышленных изделий

-влияние дизайнерских решений на безопасность, удобство использования

-требования ЕСКД

-этапы и принципы коллективной работы над промышленным изделием

**Уметь:**

-проектировать промышленные объекты и наземные транспортные средства с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

-в составе команды повышать качество потребительских изделий

-проводить сводный анализ компоновочных и потребительских решений

-читать и вести конструкторскую документацию

-проверять на этапе макета компоновочные и эргономические решения

**Владеть:**

-различными подходами в проектировании с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

-методами проектирования промышленных объектов и наземных транспортных средств

-способами командного решения поставленных задач

-способами разработки компоновочных решений

-способами прогнозирования эффективности промышленного изделия

-принципами системного проектирования

-принципами построения и реализации эргономических и компоновочных исследований

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 №5 |
| 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.

##### Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание   |
|-------|--|
| 1     | Тема 1. Тестирование рабочего места<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Анализ эргатической системы.<br>- Выводы и создание технического задания. |
| 2     | Тема 2. Создание рабочего места студента<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Построение компоновочной схемы.                                      |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание  |
|----------|---|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение зон доступа.</li> <li>- Тестирование финального решения.</li> </ul>  |
| 3        | <p>Тема 3. Создание эргономического решения отвертки в рамках заданной тематики</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование текущих решений отверток в различных ситуациях.</li> </ul>  |
| 4        | <p>Тема 4. Создание эргономического решения ручного инструмента</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тематика по выбору преподавателя (все выполняют одну тематику).</li> <li>- Примерные темы: шуруповерт, миксер.</li> </ul>              |
| 5        | <p>Тема 5. Основы эргономики</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Что такое эргономика.</li> <li>- Разделы эргономики.</li> <li>- Эргатические системы, примеры.</li> </ul>   |
| 6        | <p>Тема 6. Антропометрия и техника</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Динамические характеристики.</li> <li>- Границы подвижности.</li> </ul>   |
| 7        | <p>Тема 7. Анализаторы</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сенсорные свойства.</li> <li>- Восприятие цвета.</li> <li>- Слуховой анализатор и его возможности.</li> </ul>   |
| 8        | <p>Тема 8. Хиротехника</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пальцевые захваты и зажимы.</li> </ul>  |
| 9        | <p>Тема 9. Проектирование компоновочных решений</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования к оформлению компоновочного решения.</li> </ul>   |
| 10       | <p>Тема 10. Компоновочное решение транспортного средства</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Этапы построения компоновочного решения.</li> <li>- Регламентирующие ограничения.</li> </ul>  |
| 11       | <p>Тема 11. Сиденье</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Лавочки, скамьи, стулья и кресла: особенности, ошибки и примеры.</li> <li>- Линия Акерблома.</li> <li>- Точка Н и проектирование сиденья транспортного средства.</li> </ul>        |
| 12       | <p>Тема 12. Тестирование компоновочного решения рейсового транспортного средства. Часть 1</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Построение тестового пространства.</li> </ul>  |
| 13       | <p>Тема 13. Тестирование компоновочного решения рейсового транспортного средства. Часть 2</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверка компоновочного решения рейсового транспортного средства с позиции регламентирующих норм.</li> </ul> |
| 14       | <p>Тема 14. Тестирование компоновочного решения рейсового транспортного средства. Часть 3</p>   |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание  |
|----------|---|
|          | Рассматриваемые вопросы:<br>- Тестирование компоновочного решения рейсового транспортного средства, определение качества выбранного компоновочного решения  |
| 15       | Тема 15. Тестирование компоновочного решения рейсового транспортного средства. Часть 4<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Тестирование компоновочного решения рейсового транспортного средства, определение качества выбранного компоновочного решения. |
| 16       | Тема 16. Анализ компоновочного решения автомобиля<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Создание набора компоновочных предложений.<br>- Проверка с позиции регламентирующих норм.<br>- Проверка решения.   |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы             |
|----------|--|
| 1        | Изучение дополнительной литературы.    |
| 2        | Подготовка к практическим занятиям.    |
| 3        | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 4        | Подготовка к текущему контролю.        |

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание   | Место доступа   |
|----------|--|---|
| 1        | Кошелева, А. А. Эргономика в промышленном дизайне : учебное пособие / А. А. Кошелева. — Тула : ТулГУ, 2018. — 204 с. — ISBN 8-978-5-7679-4100-1. | <a href="https://e.lanbook.com/book/201236">https://e.lanbook.com/book/201236</a> |
| 2        | Токарева, О. Ю. Эргономика : учебное пособие / О. Ю. Токарева. — Чита : ЗабГУ, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-9293-3289-0.                          | <a href="https://e.lanbook.com/book/438404">https://e.lanbook.com/book/438404</a> |

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

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

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»(<https://www.consultant.ru/>).

Справочно-правовая система «Гарант» (<https://www.garant.ru/>).

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

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

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Adobe Acrobat.

Adobe Photoshop.

Coreldraw.

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

руководитель образовательной  
программы

Н.А. Любавин

Согласовано:

Директор

Д.В. Паринов

Руководитель образовательной  
программы

Н.А. Любавин

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов