

**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  
23.05.01 Наземные транспортно-технологические  
средства,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Специальные краны**

|                 |                                  |                          |              |
|-----------------|----------------------------------|--------------------------|--------------|
| Специальность:  | 23.05.01                         | Наземные                 | транспортно- |
|                 |                                  | технологические средства |              |
| Специализация:  | Подъемно-транспортные,           | строительные,            |              |
|                 | дорожные средства и оборудование |                          |              |
| 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: 168044  
Подписал: заведующий кафедрой Локтев Алексей Алексеевич  
Дата: 05.10.2021

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

Целями освоения учебной дисциплины «Специальные краны» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, приобретение ими теоретических знаний и практических навыков для выполнения производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

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

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

**ПК-52** - Способен проводить техническую диагностику металлоконструкций, механического, пневмо-, гидро-, электрооборудования и систем безопасности подъемных сооружений ;

**ПК-55** - Способен оформлять результаты оценки соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности.

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

#### **Знать:**

о конструкциях, принципах действия и основах теории специальных кранов, об основных типах и конструктивных особенностях СК, о методах расчета и рационального конструирования их сборочных единиц и отдельных элементов, а также машин в целом

#### **Уметь:**

использовать методы расчета и рационального конструирования их сборочных единиц и отдельных элементов, а также машин в целом, применять методы определения основных технических характеристик, изыскания резервов их повышения

#### **Владеть:**

навыками расчета и проектирования СК, пользования специальной литературой, справочниками, стандартами, выполнять расчеты с применением ЭВМ, использования систем автоматизированного проектирования

### 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. №5 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 12               | 12      |
| В том числе:  |                  |         |
| Занятия лекционного типа                                  | 6                | 6       |
| Занятия семинарского типа                                 | 6                | 6       |

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     | Введение в дисциплину. Краткий исторический обзор развития специальных кранов |
| 2     | Обзор конструкций специальных кранов  |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|-------|--|
| 3     | Общие положения расчета специальных кранов       |
| 4     | Элементы специальных кранов                      |
| 5     | Приводы специальных кранов                       |
| 6     | Механизмы подъема груза                          |
| 7     | Механизмы передвижения                           |
| 8     | Механизмы поворота                               |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание               |
|-------|--|
| 1     | Расчет основных параметров грузоподъемных машин и оборудования |
| 2     | Определение собственной и грузовой устойчивости крана          |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы   |
|-------|--|
| 1     | Самостоятельное изучение и конспектирование тем учебной и технической литературы. Подготовка к текущему контролю знаний. |
| 2     | Подготовка к промежуточной аттестации.   |

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

Темой курсового проекта является "Проектирование козлового, мостового или башенного крана». Задание на курсовой проект предполагает выполнение поставленных задач по 10 вариантам заданий, данные принимаются по шифру

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

| № п/п | Библиографическое описание  | Место доступа   |
|-------|---|---|
| 1     | Грузоподъемные машины и оборудование<br>А. М. Керопян, А. Е. Кривенко, Д. А. Кузиев<br>Методические указания<br>Дом НИТУ «МИСиС»,<br>2017 | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1221427">https://znanium.com/catalog/product/1221427</a> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 2 | Комплексная механизация строительства А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин Учебное пособие Юрайт , 2019  | <a href="https://biblio-online.ru/bcode/437276">https://biblio-online.ru/bcode/437276</a>   |
| 3 | Машины для строительства и содержания дорог и аэродромов. Исследование, расчет, конструирование В. П. Павлов, В. В. Минин, В. А. Байкалов, М. И. Артемьев Учебное пособие Сибирский федеральный университет , 2011 | <a href="https://znanium.com/catalog/product/442960">https://znanium.com/catalog/product/442960</a>   |
| 4 | Теория трактора и автомобиля О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин Учебник Санкт-Петербург: Лань , 2016  | <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/72994/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/72994/#1</a>   |
| 5 | Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства Г.М. Кутьков Учебник М.: НИЦ ИНФРА-М , 2014   | <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=359187">http://znanium.com/bookread2.php?book=359187</a>   |
| 6 | Строительные машины и оборудование Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова Учебник Москва : Лань , 2012  | <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=2781">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=2781</a> |
| 7 | Строительные и дорожные машины К. К. Шестопалов Учебник М. : Академия , 2015   | <a href="http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=150968">http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=150968</a>                                     |
| 1 | Специальные типы ленточных конвейеров В. И. Галкин, Е. Е. Шешко Учебное пособие Дом НИТУ «МИСиС» , 2019  | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1222579">https://znanium.com/catalog/product/1222579</a>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 2 | Концепция повышения эффективности универсальных малогабаритных погрузчиков В. В. Минин<br>Монография Красноярск : Сиб. федер. ун-т , 2012                | <a href="https://znanium.com/catalog/product/440888">https://znanium.com/catalog/product/440888</a>   |
| 3 | Силовые приводы транспортных комплексов горных предприятий : двигатели внутреннего сгорания В. А. Малахов Учебное пособие Москва : Изд. Дом МИСиС , 2015 | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1222144">https://znanium.com/catalog/product/1222144</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/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

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

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) (<http://ibooks.ru/>).

Система Дистанционного Обучения РОАТ (РУТ МИИТ) (<https://sdo.roat-rut.ru>).

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.

Система автоматизированного проектирования Autocad.

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:

Зачет в 5 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  
«Транспортное строительство»

Х.А. Дианов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТС РОАТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

А.А. Локтев

С.Н. Климов