

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал  
*Кафедра автоматизации технологических процессов и производств*



## ***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА*** на 2024 / 2025 учебный год

**по дисциплине**

**«ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ»**

Направление подготовки  
2.15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профили подготовки:  
«Машины и оборудование промышленных предприятий»

Квалификация

---

бакалавр

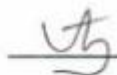
Форма обучения  
заочная

Год набора 2020

Рыбница 2024 г.

Рабочая программа дисциплины **«Подъемно-транспортные машины»** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.15.03.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1170 от 20.10.2015 г.

Составитель  
преподаватель

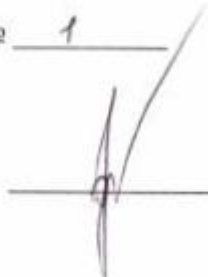
 Бондарь А.А.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
автоматизации технологических процессов и производств

«~~17~~» 09 2024 г. протокол № 1

Зав. кафедрой, доцент

«~~17~~» 09 2024 г.

 В.Е. Федоров

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины является формирование знаний и умений у будущих инженеров в области механизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, а также изучение основ методики расчета и конструирования грузоподъемных и транспортирующих машин.

**Задачами** изучения дисциплины являются:

- научить будущих инженеров основам расчета и рационального проектирования машин и элементов их конструкций с обеспечением высокого уровня надежности и работоспособности.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина Б1.В.10 «Подъемно-транспортные машины» относится к вариативной части базового блока Б1 дисциплин.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины «Подъемно-транспортные машины»:**

Изучение дисциплины «Подъемно-транспортные машины» является завершающей в цикле общеинженерных дисциплин. Это даёт возможность приобретения навыков самостоятельной разработки конструкций несложных грузоподъемных и транспортирующих машин, применяемых в сельском хозяйстве. Задача состоит в том, чтобы студент мог технически грамотно, обоснованно скомпоновать машину из готовых агрегатов. При этом должны выполняться следующие условия:

- Принципиальная кинематическая схема конструкции машины должна удовлетворять условиям выполнения работы;
- Агрегаты и сборочные единицы должны быть по возможности наиболее простыми по устройству и удобными в эксплуатации
- Обязательно учитывать экономичность конструкций агрегатов и машины в целом;
- Конструкция машины должна обеспечивать заданную производительность, хорошие условия труда рабочего, управляющего машиной, достаточную надёжность, удобство в обслуживании;
- Конструкция машины должна соответствовать требованиям безопасности и гигиены труда.

Студентам необходимо дать краткое описание существующих конструкций заданного типа машин и область их применения в сельскохозяйственном производстве. Обосновать выбор схемы проектируемой машины и установить, из каких механизмов и сборочных единиц будет состоять проектируемая машина. На основании принятой схемы устанавливается, какие агрегаты и сборочные единицы будут приняты по ГОСТам, какие будут приняты по аналогии с существующими конструкциями и какие подлежат детальной проработке. Традиционно, для объяснения теоретического материала преподаватель читает лекции. Лекции по дисциплине «Подъемно-транспортные машины» могут проводиться в традиционной форме или с использованием мультимедиа презентаций. Лабораторные работы как традиционные, так и проблемные проводятся с целью закрепления теоретического материала. Для удобства изучения и контроля дисциплина «Подъемно-транспортные машины» разбита на 2 основных раздела: Грузоподъемные машины и транспортирующие машины. Изучение каждого раздела осуществляется следующим образом: лекция, лабораторная работа, текущий контроль (устный опрос, контрольная работа или тестирование).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

| Код компетенции                               | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОПК-1                                         | Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий                                                                                                    |
| <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК-1                                          | Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки                                                                                                         |
| ПК-4                                          | Способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности                                                                                                                                  |
| ПК-18                                         | Умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные типы грузоподъемных, транспортирующих машин и устройств;
- режимы работы, расчетные нагрузки и нормы Ростехнадзора;
- назначение и типы полиспастов, гибких тяговых и подъемных органов;
- основные схемы механизмов подъема грузов, передвижения тележек и кранов, механизмов поворотов кранов;
- основные типы приводов (двигателей) крановых механизмов;
- основные типы металлических конструкций кранов и приборов безопасности.

**Уметь:**

- составлять расчетные схемы крановых механизмов и их деталей;
- определять расчетные параметры двигателей, редукторов и тормозных устройств и подбирать их по стандартам и нормам;
- разрабатывать компоновочные схемы, сборочные чертежи и чертежи общего вида типовых крановых механизмов и кранов в целом;
- подбирать материал для крановых металлоконструкций и проверять их на прочность и жесткость по нормам Ростехнадзора;
- выполнять тяговый расчет конвейеров и подбирать тяговые органы из числа стандартных (конвейерные ленты и цепи).

**Владеть:**

- навыками расчета крановых механизмов с учетом режима и условий работы;
- навыками выбора конструкционных материалов для различных деталей и сборочных единиц кранов и конвейеров с учетом обеспечения надежности и безопасности;
- навыками применения современной вычислительной техники для выполнения расчетов и чертежей.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

**4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:**

| Семестр | Количество часов           |             |        |              |                 |                   | Форма<br>итогового<br>контроля |
|---------|----------------------------|-------------|--------|--------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|
|         | Трудоемкость,<br>з.е./часы | В том числе |        |              |                 |                   |                                |
|         |                            | Аудиторных  |        |              |                 | Самост.<br>работы |                                |
|         |                            | Всего       | Лекций | Лаб.<br>раб. | Практич.<br>зан |                   |                                |
| 10      | 6/216                      | 20          | 8      | -            | 12              | 187               | Экзамен                        |
| Итого:  | 6/216                      | 20          | 8      | -            | 12              | 187               | 9                              |

**4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.**

| 1.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. |                                                                                                                 |                  |                      |    |    |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----|----|---------------------------|
| №<br>раз-<br>дела                                                                 | Наименование разделов                                                                                           | Количество часов |                      |    |    |                           |
|                                                                                   |                                                                                                                 | Всего            | Аудиторная<br>работа |    |    | Внеауд.<br>работа<br>(СР) |
|                                                                                   |                                                                                                                 |                  | Л                    | ПЗ | ЛР |                           |
| IV семестр                                                                        |                                                                                                                 |                  |                      |    |    |                           |
| 1                                                                                 | Введение. Основные термины и определение ПТМ                                                                    | 1                | 1                    | -  | -  | 20                        |
| 2                                                                                 | Классификация грузоподъемных машин и механизмов                                                                 | 2                | 1                    | 1  | -  | 22                        |
| 3                                                                                 | Транспортирующие машины                                                                                         | 3                | 1                    | 2  | -  | 22                        |
| 4                                                                                 | Классификация грузоподъёмных машин и их характеристика. Виды кранов, их назначение, основные характеристики.    | 3                | 1                    | 2  | -  | 22                        |
| 5                                                                                 | Механизм подъёма груза и его расчёт.                                                                            | 3                | 1                    | 2  | -  | 22                        |
| 6                                                                                 | Скребковые, пластинчатые, винтовые конвейеры.                                                                   | 2                | 1                    | 1  | -  | 22                        |
| 7                                                                                 | Виды кранов, их назначение, основные характеристики.                                                            | 3                | 1                    | 2  | -  | 27                        |
| 8                                                                                 | Механизм подъёма груза и его расчёт. Определение типа полиспаста, расчёт максимального усилия в тяговом канате. | 3                | 1                    | 2  | -  | 30                        |
|                                                                                   | Форма итогового контроля                                                                                        | 9                |                      |    |    |                           |
| Итого:                                                                            |                                                                                                                 | 216              | 8                    | 12 | -  | 187                       |

**4.3. Тематический план по видам учебной деятельности**  
**Лекции**

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема лекции                                                                                                  | Учебно-наглядные пособия |
|-------|--------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1.    | №1                       | 1           | Классификация грузоподъемных машин и их характеристика. Виды кранов, их назначение, основные характеристики. | Конспект лекций          |

| №<br>п/п           | Номер<br>раздела<br>дисциплины | Объе<br>м<br>часов | Тема лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Учебно-<br>наглядные<br>пособия |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 2                  | №2                             | 1                  | Механизм подъёма груза и его расчёт. Определение типа полиспаста, расчёт максимального усилия в тяговом канате. Определение размеров барабана, проверка на прочность. Расчёт тормозного устройства                                                                                                                                     | Конспект лекций                 |
| 3                  | №3                             | 1                  | Механизмы передвижения и изменения вылета. Расчет механизмов передвижения кранов. Механизмы изменения вылета. Механизмы поворота и их расчет. Виды механизмов поворота, конструкции опорных цапф. Расчет элементов конструкций. Кранов и устойчивости. Расчет металлоконструкций на прочность. Проверка устойчивости самоходных кранов | Конспект лекций                 |
| 4                  | №4                             | 1                  | Приводы механизмов кранов. Электрические и дизель-Электрические приводы. Пневматические приводы. Ручной привод                                                                                                                                                                                                                         | Конспект лекций                 |
| 5                  | №5                             | 1                  | Транспортирующие машины. Классификация и назначение. Расчёт ленточного транспортёра                                                                                                                                                                                                                                                    | Конспект лекций                 |
| 6                  | №6                             | 1                  | Ковшовые элеваторы. Определение параметров рабочего органа. Силовой расчёт элеватора. Метод обхода по контуру                                                                                                                                                                                                                          | Конспект лекций                 |
| 7                  | №7                             | 1                  | Скребокковые, пластинчатые, винтовые конвейеры. Определение размеров рабочих органов. Силовой расчёт и расчёт привода.                                                                                                                                                                                                                 | Конспект лекций                 |
| 8                  | №8                             | 1                  | Пневмотранспорт и его применение. Особенности устройства Пневмотранспортных установок. Расчёт основных параметров и привода.                                                                                                                                                                                                           | Конспект лекций                 |
| Итого по разделу:: |                                | 8                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |
| <b>ИТОГО:</b>      |                                | <b>8</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |

### Практические занятия

| №<br>п/п | Номер<br>раздела<br>дисциплины | Объем<br>часов | Тема лабораторного занятия                                                                                                                     | Учебно-наглядные<br>пособия       |
|----------|--------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1        | №2                             | 1              | Расчёт механизма подъёма груза. Выбор типа полиспаста. Определение усилий в канате. Определение размеров барабана. Расчёт тормозных устройств. | Электронный методический материал |

|                          |    |    |                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |
|--------------------------|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 2                        | №3 | 2  | Расчёт механизмов поворота и передвижения. Определение момента сопротивления повороту, выбор типа опорного устройства. Расчёт приводов механизмов поворота и передвижения.                                                           | Электронный методический материал |
| 3                        | №5 | 2  | Расчёт гидроприводов. Определение размеров гидроцилиндра. Объёмный расчёт привода. Расчёт пневмогидравлических устройств.                                                                                                            | Электронный методический материал |
| 4                        | №7 | 2  | Расчёт металлоконструкций и устойчивости кранов. Расчёт на прочность. Проверка устойчивости самоходных кранов.                                                                                                                       | Электронный методический материал |
| 5                        | №8 | 2  | Расчёт размеров рабочего органа транспортёра. Определение необходимой ширины ленты, материала, числа прокладок. Определение размеров скребков. Тяговый расчёт цепи.                                                                  | Электронный методический материал |
| 6                        | №4 | 2  | Расчёт приводов транспортирующих машин. Определение необходимой мощности электродвигателя. Расчёт передаточного числа и подбор редуктора. Расчёт металлоконструкций и натяжных устройств. Определение необходимого усилия натяжения. | Электронный методический материал |
| 7                        | №6 | 1  | Расчёт винтового натяжного устройства. Расчёт весового натяжного устройства.                                                                                                                                                         | Электронный методический материал |
| <i>Итого по разделу:</i> |    | 12 |                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |
| <b>ИТОГО:</b>            |    | 12 |                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |

### Самостоятельная работа студента

| Раздел дисциплины     | № п/п | Тема и вид СРС                                              | Содержание СР                                                                                                                                                  | Трудоемкость (в часах) |
|-----------------------|-------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Грузоподъемные машины | 1.    | Классификация грузоподъемных машин и их характеристика. СИТ | Виды кранов, их назначение, основные характеристики                                                                                                            | 20                     |
| Грузоподъемные машины | 2.    | Механизм подъема груза и его расчёт. СИТ<br><br>РР          | Определение типа полиспаста, расчёт максимального усилия в тяговом канате. Определение размеров барабана, проверка на прочность. Расчёт Тормозного устройства. | 22                     |

| Раздел дисциплины              | № п/п | Тема и вид СРС                                                                       | Содержание СР                                                                                                                                                                                                                                                   | Трудоемкость (в часах) |
|--------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Грузоподъемные машины          | 3.    | Механизмы передвижения и изменения вылета. СИТ<br><br>Механизмы изменения вылета. РР | Механизмы поворота и их расчет. Виды механизмов поворота, конструкции опорных цапф. Расчет механизмов передвижения кранов. Расчет элементов конструкций кранов и устойчивости. Расчет металлоконструкций на прочность. Проверка устойчивости самоходных кранов. | 22                     |
| Грузоподъемные машины          | 4.    | Приводы механизмов кранов. СИТ                                                       | Электрические и дизель-электрические приводы. Пневматические приводы. Ручной привод                                                                                                                                                                             | 22                     |
| Транспортирующие машины        | 5.    | Транспортирующие машины. Классификация и назначение. РР                              | Расчет ленточного транспортера.                                                                                                                                                                                                                                 | 22                     |
| Транспортирующие машины        | 6.    | Ковшовые элеваторы. Силовой расчет элеватора. Метод обхода по контуру. СИТ           | Определение параметров рабочего органа.                                                                                                                                                                                                                         | 22                     |
| Транспортирующая машина        | 7.    | Скребковые, пластинчатые, винтовые конвейеры. СИТ                                    | Определение размеров рабочих органов. Силовой расчет и расчет привода.                                                                                                                                                                                          | 27                     |
| Транспортирующие машины        | 8.    | Пневмотранспорт и его применение. СИТ<br><br>РР                                      | Особенности устройства пневмотранспортных установок. Расчет основных параметров и привода.                                                                                                                                                                      | 30                     |
| <b>Итого по разделу часов:</b> |       |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>187</b>             |
| <b>Итого:</b>                  |       |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>187</b>             |

## 5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены

## 6. Образовательные технологии

В учебном процессе используются следующие образовательные технологии. По образовательным формам: лекции; лабораторные занятия; индивидуальные занятия; контрольные работы (расчетно-графические работы). По преобладающим методам и приемам обучения: объяснительно-иллюстративные (объяснение, показ–демонстрация учебного материала и др.); активные (анализ учебной и научной литературы, составление схем и др.) и интерактивные, в том числе и групповые (взаимное обучение в форме подготовки и обсуждения докладов); информационные; компьютерные; мультимедийные

(работа с сайтами академических структур, научно-исследовательских организаций, электронных библиотек и др., разработка презентаций, сообщений и докладов, работа с электронными обучающими программами и т.п.).

| <i>Семестр</i> | <i>Вид занятия<br/>(Л, ПР, ЛР)</i> | <i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>                                                                              | <i>Количество часов</i> |
|----------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 9              | Л                                  | Методы проблемного обучения. Поисковый метод. Элемент дискуссии, разбор конкретных ситуаций, активное использование компьютерных методик. |                         |
|                | ПР                                 | Исследовательский метод. Опережающая самостоятельная работа. Обсуждение проблемной ситуации. Групповая дискуссия. Презентации.            |                         |
| Итого:         |                                    |                                                                                                                                           |                         |

**7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

| № п/п | Вид контроля | Форма контроля                               | Номера тем |          | Кол-во студентов |
|-------|--------------|----------------------------------------------|------------|----------|------------------|
|       |              |                                              | Теория     | Практика |                  |
| 1     | Входной      | Устный опрос                                 | все        |          | 12               |
| 2     | Рубежный     | Проведение контрольной работы (тестирование) |            |          | 12               |
| 3     | Итоговый     | Экзамен                                      | все        |          | 12               |

**7.1. Вопросы к экзамену**

1. Классификация и характеристика грузов. Определение ПТМ. Основные виды.
2. Классификация подъемно-транспортных машин.
3. Грузоподъемные машины, классификация и режим эксплуатации.
4. Правила безопасной эксплуатации ПТМ.
5. Тяговые органы. (Цепи. Канаты.)
6. Виды крепления цепей и канатов. И характеристики дебраковки.
7. Грузозахватные органы. Крюки. Петли. Стропы. Клещи. Когти. Гарпуны. Бадьи. Ковши. Грейферы. Электромагниты.
8. Блоки, звездочки и барабаны. Определение их размеров.
9. Механизмы подъема и тяги грузов. (Полиспасты. Домкраты. Лебедки. Тали.)
10. Остановы: назначение, конструкция и расчет.
11. Тормоза: назначение и классификация.
12. Определение тормозного момента.
13. Выбор материала трущихся поверхностей для тормозов и тормозных путей.
14. Колодочные, ленточные, конические и дисковые тормоза: устройство, работа и особенности расчета. Управление тормозами.
15. Механизмы передвижения: назначение, устройство, варианты конструкции.

16. Определение сопротивления передвижению тележки.
17. Определение сопротивления передвижению крана.
18. Механизмы поворота: назначение, устройство, варианты конструкции. Силы, действующие на опорно-поворотные устройства.
19. Устойчивость стационарных полноповоротных кранов.
20. Расчет противовеса, фундаментных плит и болтов.
21. Устойчивость передвижных кранов.
22. Расчет коэффициентов собственной устойчивости.
23. Назначение и классификация транспортирующих машин.
24. Назначение, устройство ленточных транспортеров.
25. Подбор ленты и проверка ее на прочность.
26. Определение сопротивлений передвижению ленты и усилий на ветвях.
27. Определение расчетной мощности ленты.
28. Назначение, общее устройство, классификация элеваторов.
29. Основы теории расчета ковшового элеватора.
30. Назначение, общее устройство скребковых транспортеров.
31. Основы теории работы и расчета скребковых транспортеров.
32. Назначение, общее устройство винтового транспортера.
33. Основы теории работы и расчета винтового транспортера
34. Вибрационные транспортеры. Назначение, принцип действия и применение.
35. Основы теории и расчет вибрационных транспортеров.
36. Устройство и основные характеристики пневмотранспортера.
37. Основы теории расчета транспортера. Аэрожелоба.
38. Подвесной транспорт. Назначение, принцип действия и применение. Основы теории и расчета.
39. Внутрицеховой транспорт. Назначение, принцип действия и применение. Основы теории и расчета.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Основная литература**

1. Серeda, Н. А. Подъемно-транспортные и загрузочные устройства: учебное пособие для вузов / Н. А. Серeda. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2022. — 158 с. — ISBN 978-5-534-12405-7 // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496295>.
2. Степыгин, В. И. Подъемно-транспортные установки: учебное пособие для вузов / В. И. Степыгин, С. А. Елфимов. — Москва: Юрайт, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-534-14064-4 // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518741>.
3. Будрин, С. Б. Грузоподъемные машины: тележка грузоподъемного крана мостового типа: учебное пособие для вузов / С. Б. Будрин. — Москва: Юрайт, 2023. — 103 с. — ISBN 978-5-534-14588-5 // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520155>.
4. Кухар, И. В. Подъемно-транспортные и погрузочные машины. Общее устройство кранов: учебное пособие / И. В. Кухар, Д. В. Черник. — Красноярск:

СибГТУ, 2014. — 168 с. // ЭБС Лань: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70500>.

5. Подъемно-транспортные машины в сельском хозяйстве. Атлас конструкций: учебное пособие / В. В. Красников; под ред. В. Ф. Дубинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Машиностроение, 1990. - 125 с.

6. Корбанев, С. В. Подъемно-транспортные машины: учеб. пособие / С. В. Корбанев; ДальГАУ. ИМСХ. - Благовещенск: Изд-во ДальГАУ, 2010. - 130, [1] с.

7. Подъемно-транспортные машины: учебник / В. В. Красников, В. Ф. Дубинин, В. Ф. Акимов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Агропромиздат, 1987. - 272 с.

8. Подъемно-транспортные машины: учебно-методическое пособие / составитель Павленко Т.Г.— Орел: ОрелГАУ, 2018. — 84 с. //ЭБС Лань: [сайт]. —URL:<https://e.lanbook.com/book/118827>.

## 8.2. Дополнительная литература

1. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине

«ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ», [HTTP://EIOP.DALGAU.RU](http://EIOP.DALGAU.RU)

2. Самостоятельная работа по дисциплине: методические рекомендации для студентов / Дальневост. гос. аграр. ун-т. — Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2019. — 34 с. — URL: [http://irbis.dalga.ru/DigitalLibrary/UMM\\_vo/503.pdf](http://irbis.dalga.ru/DigitalLibrary/UMM_vo/503.pdf)

## 8.3 Перечень электронных библиотечных систем, электронных библиотек, используемых при освоении дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система «Лань», <http://e.lanbook.com/>

2. Образовательная платформа (ЭБС) Юрайт, <https://urait.ru>

3. Электронная библиотека ФГБОУВО Дальневосточный ГАУ, [HTTP://IRBIS.DALGAU.RU](http://irbis.dalga.ru)

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, (электронная база периодических изданий), <https://elibrary.ru/titles.asp>

5. Национальная электронная библиотека НЭБ, <https://нэб.рф>

6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка», [HTTPS://CYBERLENINKA.RU/](https://cyberleninka.ru/)

## 8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных протоколов испытаний сельскохозяйственной техники,

[HTTPS://ROSINFORMAGROTECH.RU/DB/BD-PROTOKOLOV-ISPYTANIJ-SELSKOKHOZYAJSTVENNOJ-TEKHNIKI](https://rosinformagrotech.ru/db/bd-protokolov-ispytaniy-selskokhozyajstvennoj-tehniki)

2. Документальная база данных по научно-технологическому развитию сельского хозяйства, <https://www.rosinformagrotech.ru/databases/document>

3. Опытная база данных «Наилучшие доступные технологии в агропромышленном комплексе» (НДТ в АПК), <https://rosinformagrotech.ru/db/opytnaya-bd-nailuchshie-dostupnye-tehnologii-v-apk>

4. Фактографическая БД «Машины и оборудование для сельскохозяйственного производства»,

[HTTPS://ROSINFORMAGROTECH.RU/DB/FAKTOGRAFICHESKAYA-BD-MASHINY-I-OBORUDOVANIE-DLYA-S-KH-PROIZVODSTVA](https://rosinformagrotech.ru/db/faktograficheskaya-bd-mashiny-i-oborudovanie-dlya-s-kh-proizvodstva)

5. Единая база ГОСТов Российской Федерации «ГостЭксперт»,

[HTTP://GOSTEXPERT.RU/OKS/23/80](http://gostexpert.ru/OKS/23/80).

6. База данных агротехнологий <https://rosinformagrotech.ru/db/bd-agrotekhnologii>

7. ОнлайнЭлектрик: база данных по электрическим сетям

- электрооборудованию <https://online-electric.ru/dbase.php>
8. Полнотекстовая БД публикаций ФГБНУ "Росинформагротех".  
Электронная библиотека, <https://rosinformagrotech.ru/db/elektronnaya-biblioteka-fgbnu-rosinformagrotekh>
9. AGRIS (Agricultural Research Information System) - международная реферативная база данных, повсеместно используемая в сельском хозяйстве и смежных с сельским хозяйством областях, <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
10. АгроБаза—база данных о сельхозтехнике и сельхозоборудовании, [HTTPS://WWW.AGROBASE.RU/](https://www.agrobase.ru/)
11. Информационно-справочная система «Кодекс» (Техэксперт), [HTTP://WWW.CNTD.RU/](http://www.cntd.ru/)
12. справочная правовая система КонсультантПлюс, [HTTP://WWW.CONSLTANT.RU](http://www.consultant.ru)
13. Информационная система Меганорм (ГОСТы, СанПиНы.), [HTTPS://MEGANORM.RU/](https://meganorm.ru/)

#### **Электронные образовательные ресурсы**

1. Электронная информационно-образовательная среда университета, [HTTP://EIOP.DALGAU.RU](http://eiop.dalga.ru)
2. Федеральная информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам, <http://window.edu.ru/>
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний: информационно-справочная система, <http://www.cnshb.ru/akdil/>
4. Росстандарт. Стандарты и регламенты, [HTTPS://WWW.GOST.RU/PORTAL/GOST//HOME/STANDARTS](https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts)
5. Открытое образование-национальная образовательная платформа, [HTTPS://NPOED.RU/](https://npoed.ru/)
6. Технорматив — нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы различных ведомств для промышленности, строительства, энергетики, нефтегазового комплекса и других отраслей. [www.technormativ.ru](http://www.technormativ.ru)
7. Агротехника и энергообеспечение: науч.-практ. журн., [HTTPS://ELIBRARY.RU/CONTENTS.ASP?TITLEID=51554](https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51554)

#### **Перечень программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины (модуля)**

- Windows 8.1 Pro
- Microsoft Office 2013
- Kaspersky Endpoint Security
- 7-Zip
- Foxit Reader
- Google Chrome

#### **Методические указания и материалы по видам занятий**

Лекционные занятия — конспект лекций, подготовленный самостоятельно на основании литературы; практические; лабораторные занятия — методические указания по выполнению лабораторных работ в электронной форме.

#### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Материально-техническое обеспечение дисциплины представлено аудиториями для проведения лекционных занятий, обеспеченных техническими средствами обучения (компьютеры, проектор, сканер).

Для проведения практических занятий необходима аудитория, оборудованная видеопроекционным оборудованием для презентаций, а также установленным базовым пакетом MS Office 2007.

Для проведения лабораторных занятий необходима аудитория, оборудованная видеопроекционным оборудованием для презентаций, а также установленным базовым пакетом MS Office 2007, MS Visio 2010, AutoCad, MathCad.

#### **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Основными формами проведения аудиторных занятий по моделированию электротехнических устройств являются лекции. Лекции сопровождаются демонстрацией визуального ряда с помощью мультимедийной техники или аппаратуры для проецирования слайдов. Каждая лекция предполагает знакомство с новыми терминами. Важное место в моделировании электротехнических устройств является самостоятельная работа.

Завершение семестра проходит в форме контрольных работ. Завершается изучение дисциплины сдачей экзамена. Оценивание успешности изучения курса будет зависеть от полноты объема сданных практических работ и уровня владения теоретическим материалом.

#### **Модульно-рейтинговая система введена**

Рабочая программа по дисциплине «Подъемно-транспортные машины» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО с учетом рекомендаций ОПО ВО по направлению: 2.15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки.

#### **11. Технологическая карта дисциплины «Подъемно-транспортные машины»**

Курс 5 группа РФ20ВР62ТМ1, семестр 10

Преподаватель – лектор Бондарь А.А

Преподаватели, ведущие практические занятия Бондарь А.А

Кафедра автоматизации технологических процессов и производств

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам *(если введена модульно-рейтинговая система)* модульно-рейтинговая система введена.