

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖДАЮ

Директор БПОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

филиал

С.С. ИВАНОВА

(подпись, расшифровка подписи)

«30 »

09

2024г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Б1.Б.24 «ТИПАЖ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**  
(по дисциплине)

на 2024/2025 учебный год

Направление подготовки:

**2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических**  
**машин и комплексов**

(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

**Автомобили и автомобильное хозяйство**  
(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Заочная**

Год набора 2022

Бендеры, 2024

Рабочая программа дисциплины «**Типаж, эксплуатация и основы проектирования технологического оборудования**» составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов** и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки **Автомобили и автомобильное хозяйство**.

**Составитель рабочей программы:**

доцент кафедры ТТМиК \_\_\_\_\_ Е.Ю Ляхов;

(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»

«03» 09 2024г. протокол № 2 от 03.09.2024

И.о. зав. кафедры-разработчика «Транспортно-технологические машины и комплексы»

«03» 09 2024г. \_\_\_\_\_ /А.С. Янута/

(подпись)

И.о. зав. выпускающей кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»

«03» 09 2024г. \_\_\_\_\_ /А.С. Янута/

(подпись)

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

«23» 08 2024г. \_\_\_\_\_ /Н.А. Колесниченко/

(подпись)

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

Дисциплина «Типаж, эксплуатация и основы проектирования технологического оборудования» направлена на приобретение обучающимися знаний и навыков, необходимых для работы с различными типами технологического оборудования, а также его проектирования и эксплуатации.

Целями освоения дисциплины является:

Формирование теоретической базы – понимание принципов работы и классификации технологического оборудования.

Изучение конструкции и особенностей эксплуатации – ознакомление с устройством, характеристиками, особенностями эксплуатации и ремонта оборудования.

Освоение методов проектирования – изучение методологических основ проектирования оборудования с учетом требований безопасности, экономической целесообразности и технологической эффективности.

Анализ и выбор оборудования – приобретение навыков выбора оптимального типа оборудования для конкретных производственных процессов.

Развитие навыков технического обслуживания – обучение методам диагностики и планирования ремонтных работ, а также пониманию принципов эксплуатации и поддержания оборудования в рабочем состоянии.

Задачами освоения дисциплины является:

Ознакомление с основными типами технологического оборудования, их классификацией и характеристиками.

Обучение проектированию и расчету технологических процессов с применением различных видов оборудования.

Изучение методов диагностики и контроля технического состояния оборудования.

Приобретение навыков анализа и устранения неисправностей, а также разработки мероприятий по повышению надежности и эффективности работы оборудования.

Формирование умений интеграции современного оборудования в производственные системы с учетом требований энергоэффективности и экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины студенты должны получить навыки, позволяющие эффективно работать с технологическим оборудованием, от его выбора и проектирования до эксплуатации и обслуживания.

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

Дисциплина «Типаж, эксплуатация и основы проектирования технологического оборудования» относится к базовой части основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Для изучения дисциплины необходимо опираться на знания, полученные при изучении дисциплин: «Теория механизмов и машин», «Инженерная графика», «Детали машин и основы конструирования», «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Эксплуатационные материалы», «Конструкция, эксплуатационные свойства и основы расчета автотранспортных средств».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже:

| <b>Категория (группа) Компетенций</b>                              | <b>Код и наименование</b>                                                                                                                      | <b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i></b> |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Системное и критическое мышление                                   | <b>УК-1.</b><br>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <b>ИДук-1.1.</b><br>Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей<br><b>ИДук-1.3.</b><br>Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи<br><b>ИДук-1.4.</b><br>Логичное и последовательное изложение |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                            | выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Разработка и реализация проектов                                                        | <b>УК-2.</b><br>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <b>ИД<sub>УК-2.2.</sub></b><br>Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий<br><b>ИД<sub>УК-2.4.</sub></b><br>Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности<br><b>ИД<sub>УК-2.5.</sub></b><br>Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов<br><b>ИД<sub>УК-2.7.</sub></b><br>Знает: требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания целей и результатов проектной деятельности<br><b>ИД<sub>УК-2.8.</sub></b><br>Умеет: определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач проекта; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений |
| <b>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b>                      |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                         | <b>ОПК-5.</b><br>Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности; | <b>ИД-1<sub>опк-5</sub></b><br>Определяет перечень оборудования на производстве, обеспечивающее безопасное техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортных средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                         | <b>ОПК-6.</b><br>Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью                         | <b>ИД-6<sub>опк-6</sub></b><br>Выбор типовых конструкторских решений при проектировании технологического оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b> |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                         | <b>ПК-1.</b> Руководство проведением типовых производственно-технологических работ транспортно-технологического комплекса                                                                  | <b>ИД-1<sub>пк-1</sub></b> Разработка предложений по совершенствованию инструмента, оснастки, оборудования и технологических процессов<br><b>ИД-4<sub>пк-1</sub></b> Разработка предложений по освоению инновационных технологий, оборудования, инструмента и технологической оснастки, средств механизации и автоматизации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                           | производственных процессов                                                                                                                                                                                                                       |
|  | ПК-2. Разработка и проектирование систем транспортно-технологических машин и комплексов                                                   | <b>ИД-12</b> ПК-2 Составление кинематических, гидравлических, электрических, пневматических и комбинированных схем                                                                                                                               |
|  | ПК-4. Технологическое обслуживание, ремонт мехатронных и других систем в автомобильной технике (в транспортно-технологических комплексах) | <b>ИД-9</b> ПК-4 Применение технологического оборудования, оснастки и инструмента<br><b>ИД-11</b> ПК-4 Использование в работе сборочные чертежи, схемы, информационные листы, программное обеспечение, руководства по эксплуатации, спецификации |
|  | ПК-5. Наладка, регулировка, диагностика и испытания систем автомобильной техники                                                          | <b>ИД-2</b> ПК-5 Знание устройства и принципа работы технологического оборудования, оснастки и инструмента                                                                                                                                       |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

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

| Сессия | Количество часов           |             |        |    |    |     | Форма<br>контроля |
|--------|----------------------------|-------------|--------|----|----|-----|-------------------|
|        | Трудоемкость,<br>з.е./часы | В том числе |        |    |    |     |                   |
|        |                            | Аудиторных  |        |    |    | СР  |                   |
|        |                            | Всего       | Лекций | ЛЗ | ПЗ |     |                   |
| 8      | 2/72                       | 12          | 4      | 4  | 4  | 60  | -                 |
| 9      | 3/108                      | 16          | 6      | -  | 10 | 83  | Экзамен<br>К      |
| Итого: | 5/180                      | 28          | 10     | 4  | 14 | 143 | 9                 |

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

| № раздела | Наименование разделов                                | Количество часов |                   |           |          |            |
|-----------|------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------|----------|------------|
|           |                                                      | Всего            | Аудиторная работа |           |          | СР         |
|           |                                                      |                  | Л                 | ПЗ        | ЛЗ       |            |
| 1.        | Типаж и эксплуатация технологического оборудования.  | 72               | 4                 | 4         | 4        | 60         |
| 2.        | Основы проектирования технологического оборудования. | 99               | 6                 | 10        | -        | 83         |
|           | <i>Контроль</i>                                      | 9                | -                 | -         | -        | -          |
|           | <b>Всего:</b>                                        | <b>180</b>       | <b>10</b>         | <b>14</b> | <b>4</b> | <b>143</b> |

#### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности студентов

##### Лекции

| №, п/п                                                         | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема лекции                                                                                                                                                                  | Учебно-наглядные пособия |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 8 сессия                                                       |                          |             |                                                                                                                                                                              |                          |
| Раздел 1. Типаж и эксплуатация технологического оборудования.  |                          |             |                                                                                                                                                                              |                          |
| 1                                                              | 1                        | 2           | Общая характеристика и классификация технологического оборудования.                                                                                                          | Плакаты; Схемы.          |
| 2                                                              |                          |             | Структура технологического оборудования.                                                                                                                                     | Схемы; Таблицы.          |
| 3                                                              |                          |             | Качество и надежность технологического оборудования.                                                                                                                         | Схемы; Таблицы.          |
| 4                                                              |                          | 2           | Показатели механизации технологических процессов ТО и Р подвижного состава АТ. Система ТО и Р технологического оборудования.                                                 | Плакаты; Схемы; Таблицы. |
| Итого по разделу 1                                             |                          | 4           |                                                                                                                                                                              |                          |
| 9 сессия                                                       |                          |             |                                                                                                                                                                              |                          |
| Раздел 2. Основы проектирования технологического оборудования. |                          |             |                                                                                                                                                                              |                          |
| 5                                                              | 2                        | 2           | Основы проектирования технологического оборудования для ТО и Р автомобилей. Правила и принципы проектирования.                                                               | Плакаты; Схемы; Таблицы. |
| 6                                                              |                          | 2           | Показатели качества технологического оборудования, применяемого на АТП                                                                                                       | Плакаты; Схемы.          |
| 7                                                              |                          | 2           | Совершенствование технологических и эксплуатационных возможностей технологического оборудования, как фактор повышения уровня степени механизации производственных процессов. | Плакаты; Схемы; Таблицы. |
| Итого по разделу 2                                             |                          | 6           |                                                                                                                                                                              |                          |
| Всего:                                                         |                          | 10          |                                                                                                                                                                              |                          |

##### Практические (семинарские) занятия

| №, п/п                                                                | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема практического занятия                    | Учебно-наглядные пособия        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>8 сессия</b>                                                       |                          |             |                                               |                                 |
| <b>Раздел 2. Основы проектирования технологического оборудования.</b> |                          |             |                                               |                                 |
| 1                                                                     | 2                        | 2           | Расчет струйно-щеточных и щеточных установок. | Схемы;<br>Раздаточный материал. |
| 2                                                                     |                          | 2           | Расчет винтового домкрата                     | Схемы;<br>Раздаточный материал. |

| 9 сессия           |   |    |                                                    |                                 |
|--------------------|---|----|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| 3                  | 2 | 2  | Расчет элементов винтового съемника.               | Схемы;<br>Раздаточный материал. |
| 4                  |   | 2  | Расчет одноплунжерного гидравлического подъемника. | Схемы;<br>Раздаточный материал. |
| 5                  |   | 2  | Расчет стенда для проверки тормозов.               | Схемы;<br>Раздаточный материал. |
| 6                  |   | 2  | Расчет стенда для проверки мощности двигателя.     | Схемы;<br>Раздаточный материал. |
| 7                  |   | 2  | Расчет тянущего тросового конвейера.               | Схемы;<br>Раздаточный материал. |
| Итого по разделу 2 |   | 14 |                                                    |                                 |
| Итого:             |   | 14 |                                                    |                                 |

### Лабораторные занятия

| №<br>п/п                                                      | № раздела<br>дисциплины | Объем часов | Тема лабораторного занятия                                 | Учебно-наглядное<br>пособие |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 8 сессия                                                      |                         |             |                                                            |                             |
| Раздел 1. Типаж и эксплуатация технологического оборудования. |                         |             |                                                            |                             |
| 3                                                             | 1                       | 2           | Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.  | Методические рекомендации   |
| 4                                                             |                         | 2           | Разборочно-сборочное и слесарно-механическое оборудование. | Методические рекомендации   |
| Итого по разделу 1                                            |                         | 4           |                                                            |                             |
| Итого:                                                        |                         | 4           |                                                            |                             |

### Самостоятельная работа

| Раздел дисциплины | № п/п | Тема и вид самостоятельной работы обучающегося                                                                                                 | Трудоемкость |
|-------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Раздел 1          | 1     | Выбор технологического оборудования для постов. <b>СИТ</b>                                                                                     | 5            |
|                   | 2     | Выбор технологического оборудования для участков. <b>СИТ</b>                                                                                   | 5            |
|                   | 3     | Виды предпринимательских сделок для приобретения оборудования. <b>СИТ</b>                                                                      | 5            |
|                   | 4     | Техническая эксплуатация оборудования. <b>СИТ</b>                                                                                              | 5            |
|                   | 5     | Классификация и общая характеристика стендов для диагностики тягово- экономический качеств автомобилей. Конструктивные особенности. <b>СИТ</b> | 5            |
|                   | 6     | Классификация средств технической диагностики тормозов. Конструктивные решения. <b>СИТ</b>                                                     | 5            |
|                   | 7     | Оборудование для обслуживания.                                                                                                                 | 5            |

|                           |    |                                                                                                      |            |
|---------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                           |    | систем питания газобаллонных автомобилей. <b>СИТ</b>                                                 |            |
|                           | 8  | Оборудование для ТО и Р. диагностики систем питания бензиновых двигателей. <b>СИТ</b>                | 5          |
|                           | 9  | Оборудование для ТО и Р, диагностики систем питания дизельных двигателей. <b>СИТ</b>                 | 5          |
|                           | 10 | Оборудование для ТОиР, диагностика РУ и ходовой. <b>СИТ</b>                                          | 5          |
|                           | 11 | Инженерное обеспечение ТО оборудования. <b>СИТ</b>                                                   | 5          |
|                           | 12 | Контроль качества ремонта оборудования. <b>СИТ</b>                                                   | 5          |
| <b>Итого по разделу 1</b> |    |                                                                                                      | <b>60</b>  |
| Раздел 2                  | 1  | Подбор насосов для системы водоснабжения технологического оборудования АТП. <b>РТЗ</b>               | 6          |
|                           | 2  | Подбор и расчет электродвигателя для системы водоснабжения технологического оборудования. <b>РТЗ</b> | 6          |
|                           | 3  | Расчет гидрантов струйных установок. <b>РТЗ</b>                                                      | 6          |
|                           | 4  | Гидравлический расчет насосной установки. <b>РТЗ</b>                                                 | 7          |
|                           | 5  | Расчет струйно-щеточных и щеточных установок. <b>РТЗ</b>                                             | 6          |
|                           | 6  | Расчет очистных сооружений. <b>РТЗ</b>                                                               | 6          |
|                           | 7  | Расчет винтового домкрата. <b>РТЗ</b>                                                                | 4          |
|                           | 8  | Расчет винтового электромеханического подъемника. <b>РТЗ</b>                                         | 6          |
|                           | 9  | Расчет реечного и гидравлического домкрата. <b>РТЗ</b>                                               | 6          |
|                           | 10 | Расчет гидравлического подъемника. <b>РТЗ</b>                                                        | 6          |
|                           | 11 | Расчет цепного конвейера. <b>РТЗ</b>                                                                 | 6          |
|                           | 12 | Расчет инерционного-ударного гайковерта. <b>РТЗ</b>                                                  | 6          |
|                           | 13 | Расчет элементов винтового съемника. <b>РТЗ</b>                                                      | 6          |
|                           | 14 | Расчет основных параметров стендов для проверки тормозов. <b>РТЗ</b>                                 | 6          |
| <b>Итого по разделу 2</b> |    |                                                                                                      | <b>83</b>  |
| <b>Итого:</b>             |    |                                                                                                      | <b>143</b> |

## 5. Примерная тематика курсовых проектов

Курсовых проектов (работ) учебным планом не предусмотрено.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

| № п/п                      | Наименование учебника, учебного пособия                                                | Автор       | Год издания | Кол-во экземпляров | Электронная версия | Место размещения электронной версии |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|
| <b>Основная литература</b> |                                                                                        |             |             |                    |                    |                                     |
| 1.                         | Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие | Першин В.А. | 2008        | 5                  | есть               | каб. ЭИР                            |

|                                                                                        |                                                                                                                                   |                                              |      |   |      |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|---|------|----------|
| 2.                                                                                     | Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: учебн. пособие                                                | Бортников С.П.                               | 2006 | - | есть | каб. ЭИР |
| 3.                                                                                     | Типаж и эксплуатация технологического оборудования: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 23.03.03     | С.В. Балзанай,<br>О.А. Чооду,<br>Н.С. Борбак | 2019 | - | есть | каб. ЭИР |
| <b>Дополнительная литература</b>                                                       |                                                                                                                                   |                                              |      |   |      |          |
| 1.                                                                                     | Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: Учебное пособие                                               | Власов ЮА,<br>Тищенко Н.Т.                   | 2004 | - | есть | каб. ЭИР |
| 2.                                                                                     | Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей в условиях АТП: учебное пособие. | Шец С.П.,<br>Осипов И.А.,<br>Фролов А.В.     | 2004 | - | есть | каб. ЭИР |
| 3.                                                                                     | Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: Сборник задач и примеры решений                               | Кудрин А.И.,<br>Волченко Г.Н.                | 2001 | - | есть | каб. ЭИР |
| <b>Итого по дисциплине:</b> %печатных изданий <u>5</u> ;      % электронных <u>100</u> |                                                                                                                                   |                                              |      |   |      |          |

## 6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

### 1. Электронный ресурсы:

- <http://www.sivik.ru>.
- <http://www.intechauto.ru/about.php>.
- <http://www.technosouz.ru>.
- <http://www.technocar.ru>.
- <http://www.teh-avto.ru/production>.
- <http://garage.partnerstvo.net>.
- <http://www.novgaro.ru>.
- <http://www.meta-ru.ru>.
- <http://www.launch-euro.ru>.
- <http://arteg.ru/catalog>.
- <http://www.technoservice.ru>.

2. Лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows, текстовый редактор MS Word, средство подготовки презентаций: PowerPoint, средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft.

## 6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Приведены в УМКД

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

Лекционный курс проводится аудиторно в кабинете, оборудованном мультимедийной техникой. Используются компьютер с необходимым программным обеспечением, компьютерный проектор, стационарный проекционный экран.

Оборудование аудитории: рабочая доска; проектор; ПК с соответствующим программным обеспечением; наглядные пособия; комплект плакатов; методические указания к ЛПЗ; комплекты учебников, задачников, справочников.

Для обеспечения практических занятий используются: макеты технологического оборудования; макеты узлов с разрезами и сечениями; комплекты основных деталей, узлов и механизмов технологического оборудования; методические указания к практическим работам; комплекты учебников, задачников, справочников.

При проведении лабораторных работ используется следующее учебно-лабораторное оборудование: макеты технологического оборудования; макеты узлов с разрезами и сечениями; комплекты основных деталей, узлов и механизмов технологического оборудования.

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

Приведены в УМКД

## **9. Технологическая карта дисциплины**

Курс 3

группы БП22ВР62АХ1 (36гр. АиАХ)

сессия 8,9

**на 2024-2025 учебный год**

Преподаватель – лектор: доцент Е.Ю. Ляхов

Преподаватель, ведущий практические занятия: доцент Е.Ю. Ляхов

Преподаватель, ведущий лабораторные занятия: доцент Е.Ю. Ляхов

Кафедра Транспортно-технологические машины и комплексы

| Сессия | Количество часов           |             |        |    |    |     | Форма<br>контроля |
|--------|----------------------------|-------------|--------|----|----|-----|-------------------|
|        | Трудоемкость,<br>з.е./часы | В том числе |        |    |    |     |                   |
|        |                            | Аудиторных  |        |    |    | СР  |                   |
|        |                            | Всего       | Лекций | ЛЗ | ПЗ |     |                   |
| 8      | 2/72                       | 12          | 4      | 4  | 4  | 60  | -                 |
| 9      | 3/108                      | 16          | 6      | -  | 10 | 83  | Экзамен<br>К      |
| Итого: | 5/180                      | 28          | 10     | 4  | 14 | 143 | 9                 |

| Форма текущей аттестации                                        | Расшифровка                                                | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| <b>8 сессия</b>                                                 |                                                            |                               |                                |
| Контроль посещаемости занятий                                   | Посещение лекционных занятий                               | 0                             | 10                             |
|                                                                 | Посещение лабораторных занятий                             | 0                             | 10                             |
| Текущий контроль работы на лабораторных и практических занятиях | Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.  | 0                             | 15                             |
|                                                                 | Разборочно-сборочное и слесарно-механическое оборудование. | 0                             | 15                             |
| <b>Итого по 8 сессии</b>                                        |                                                            | <b>0</b>                      | <b>50</b>                      |
| <b>9 сессия</b>                                                 |                                                            |                               |                                |
| Контроль посещаемости занятий                                   | Посещение лекционных занятий                               | 0                             | 2                              |
|                                                                 | Посещение практических занятий                             | 0                             | 2                              |
| Текущий контроль работы на лабораторных и практических занятиях | Расчет струйно-щеточных и щеточных установок.              | 0                             | 1                              |
|                                                                 | Расчет винтового домкрата                                  | 0                             | 1                              |
|                                                                 | Расчет одноплунжерного гидравлического подъемника.         | 0                             | 1                              |
|                                                                 | Расчет стенда для проверки тормозов.                       | 0                             | 1                              |
|                                                                 | Расчет стенда для проверки мощности двигателя.             | 0                             | 1                              |
|                                                                 | Расчет тянущего тросового конвейера.                       | 0                             | 1                              |
| Рубежный контроль                                               | Контрольная работа студента 3О                             | 40                            | 40                             |
| <b>Итого по 9 сессии</b>                                        |                                                            | <b>40</b>                     | <b>50</b>                      |
| <b>Итого количество баллов по текущей аттестации</b>            |                                                            | <b>40</b>                     | <b>100</b>                     |
| Промежуточная аттестация                                        | Экзамен                                                    | 10                            | 30                             |
| <b>Итого по дисциплине</b>                                      |                                                            | <b>40</b>                     | <b>100</b>                     |

Если студент набрал менее 40 баллов, либо желает повысить полученную им автоматическим путем оценки 3 (удовлетворительно) он сдает экзамен. Общая сумма баллов при правильном и полном ответе на все вопросы равна 30. Полученные на промежуточной аттестации баллы суммируются с набранными баллами по текущей аттестации, и оценка выставляется по следующей шкале в пересчете на применяемую в филиале 5-балльную шкалу оценок:

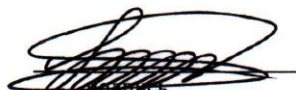
- 5 (отлично) - за 90 и более баллов;
- 4 (хорошо) - за 70–89 балла;
- 3 (удовлетворительно) - за 40 – 69 баллов.

Доцент кафедры ТТМиК

  
подпись

Е.Ю. Ляхов

И.о. зав. выпускающей кафедры ТТМиК

  
подпись

А.С. Янута

Зам. директора по УМР ВПО БПФ ПГУ

  
подпись

/Н.А. Колесниченко/