

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к107) Транспортно-технологические
комплексы



Гамоля Ю.А., канд.
техн. наук, доцент

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Погрузочно-разгрузочные машины

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Романов Игорь Олегович

Обсуждена на заседании кафедры: (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от 16.06.2021г. № 3

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 39

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Погрузочно-разгрузочные машины

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 916

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 180 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | экзамены (семестр) 7 |
| контактная работа | 54 | курсовые работы 7 |
| самостоятельная работа | 90 | |
| часов на контроль | 36 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>) | 7 (4.1) | | Итого | |
|--|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контроль самостоятельной работы | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Сам. работа | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Классификация и устройство погрузочно-разгрузочных машин. Технология производства работ погрузочно-разгрузочными машинами. Погрузочно-разгрузочные машины для работы с различными видами грузов (штучными, насыпными и т.д.). Специальные погрузочно-разгрузочные машины. Вспомогательные устройства для производства погрузочно-разгрузочных работ. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.О.25 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Машины и оборудование непрерывного транспорта |
| 2.1.2 | Надёжность механических систем |
| 2.1.3 | Гидравлика |
| 2.1.4 | Электрооборудование транспортно-технологических машин и комплексов |
| 2.1.5 | Детали машин и основы конструирования |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ |
| 2.2.2 | Преддипломная практика |
| 2.2.3 | Технология производства, ремонт и утилизация транспортно-технологических машин и комплексов |

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;

Знать:

Способы измерения и наблюдения, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний.

Уметь:

Проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний.

Владеть:

Навыками проведения измерений и наблюдений, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний в профессиональной деятельности.

ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;

Знать:

Эффективные и безопасные технические средства и технологии

Уметь:

Принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

Владеть:

Навыками принятия обоснованных технических решений выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности

ПК-3: Способен участвовать в расчетах и проектировании несущих конструкций сложных, нетиповых механизмов и других устройств, а также узлов транспортно-технологических машин и комплексов

Знать:

Методику расчетов и проектирования несущих конструкций сложных, нетиповых механизмов и других устройств, а также узлов транспортно-технологических машин и комплексов.

Уметь:

Использовать методику расчетов и проектирования несущих конструкций сложных, нетиповых механизмов и других устройств, а также узлов транспортно-технологических машин и комплексов.

Владеть:

Навыками расчета и проектирования несущих конструкций сложных, нетиповых механизмов и других устройств, а также узлов транспортно-технологических машин и комплексов.

| 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------|------------------|-----------------------------------|------------|-------------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | Роль ПРМ в производственной деятельности предприятий. Классификация и устройство погрузочно-разгрузочных машин. Характеристика грузов. Режимы эксплуатации и расчетные нагрузки. Надежность машин напольного безрельсового транспорта. Технология производства работ погрузочно-разгрузочными машинами. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | Активное слушание |
| 1.2 | Погрузочно-разгрузочные машины для работы с различными видами грузов (штучными, насыпными и т.д.). Специальные погрузочно-разгрузочные машины. Общие сведения о вилочных погрузчиках. Назначение, классификация, особенности конструкции. Расчет рабочего оборудования самоходных вилочных | 7 | 2 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | ДОТ |
| 1.3 | Тяговые качества автопогрузчиков. Расчеты на устойчивость /Лек/ | 7 | 2 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.4 | Общие сведения о фронтальных ковшовых погрузчиках. Назначение, классификация, особенности конструкции. Расчет рабочего оборудования, механизмов и систем самоходных фронтальных ковшовых погрузчиков /Лек/ | 7 | 2 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.5 | Общие сведения о погрузчиках непрерывного действия. Назначение, классификация, особенности конструкции. Виды загрузочных и транспортирующих устройств. Расчет рабочего оборудования, механизмов и систем самоходных погрузчиков непрерывного действия. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.6 | Машины и оборудование для разгрузки вагонов. Общие сведения, назначение, классификация, особенности конструкции. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.7 | Вагоноопрокидыватели роторные, боковые, торцевые. Инерционные вагоноразгрузочные машины. Расчет основных механизмов. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.8 | Вспомогательные устройства для производства погрузочно-разгрузочных работ. Рыхлители, бункеры, питатели. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| | Раздел 2. Практические | | | | | | |
| 2.1 | Изучение физико-механических свойств грузов. Выбор машин для выполнения различных видов погрузочно-разгрузочных работ на основе классификационных признаков машин /Пр/ | 7 | 4 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | Дискуссии |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|----|------------------|-----------------------------------|---|--|
| 2.2 | Изучение устройства самоходного вилочного погрузчика. Общее принципиальное устройство. Выбор аналога машины для практического расчета /Пр/ | 7 | 4 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.3 | Изучение устройства самоходного вилочного погрузчика. Определение основных параметров. Составление расчетной схемы механизма подъема груза вилочного погрузчика, порядок практического расчета. /Пр/ | 7 | 4 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.4 | Изучение устройства самоходного вилочного погрузчика. Рабочее оборудование. Кинематическая схема. Составление расчетной схемы механизма наклона грузоподъемника вилочного погрузчика, порядок практического расчета. /Пр/ | 7 | 4 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.5 | Изучение устройства самоходного вилочного погрузчика. Рабочее оборудование. Исполнительные механизмы. Прочностной расчет элементов рабочего оборудования вилочного погрузчика /Пр/ | 7 | 4 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.6 | Изучение устройства самоходного вилочного погрузчика. Ходовое и рулевое оборудование. Тяговый расчет самоходной погрузочно-разгрузочной машины. Определение мощности двигателя, определение параметров трансмиссии /Пр/ | 7 | 4 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.7 | Изучение устройства самоходного вилочного погрузчика. Грузозахватные органы. Сменное рабочее оборудование. Расчет погрузчиков на устойчивость /Пр/ | 7 | 4 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.8 | Вспомогательное оборудование. Выбор оборудования для производства различных работ. Итоговое занятие. Тестирование. /Пр/ | 7 | 4 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| Раздел 3. Сам.работа | | | | | | | |
| 3.1 | Изучение литературы теоретического курса /Ср/ | 7 | 20 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 3.2 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 7 | 18 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 3.3 | Выполнение курсовой работы /Ср/ | 7 | 42 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|---|----|---------------------|-----------------------------------|---|--|
| 3.4 | Самостоятельное решение задач /Ср/ | 7 | 10 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| Раздел 4. Часы на контроль | | | | | | | |
| 4.1 | /Экзамен/ | 7 | 36 | ПК-3 ОПК-3 ОПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|---|----------------------------|
| Л1.1 | Мачульский И.И. | Погрузочно-разгрузочные машины: Учеб.для вузов жд тр-та | Москва: Желдориздат, 2000, |

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|--|-------------------------|
| Л2.1 | Клюшин Ю.Ф. | Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства: учеб. для вузов | Москва: Академия, 2014, |

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|---|--------------------------------|
| Л3.1 | Позынич Е.К. | Расчёт вилочного погрузчика: Методическое пособие по выполнению курсовой работы | Хабаровск: Изд-во ДВУПС, 2015, |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|---|---|
| Э1 | Электронный каталог НТБ | http://lib.festu.khv.ru/ |
| Э2 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | http://elibrary.ru/ |
| Э3 | Электронно-библиотечная система "Лань" | https://e.lanbook.com/ |
| Э4 | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» | http://biblioclub.ru/ |
| Э5 | Библиотека технической литературы | http://www.chipmaker.ru |

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Google Chrome, свободно распространяемое ПО

Mozilla Firefox, свободно распространяемое ПО

Opera, свободно распространяемое ПО

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационная справочная система Гарант [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.garant.ru;>

Профессиональная база данных, информационная справочная система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru;>

Профессиональная база данных, информационная справочная система Техэксперт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.cntd.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|---|---|
| 3107 | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, | ленточный транспортер, вилочный подъемник, винтовой транспортер, пластинчатый транспортер, настенный поворотный |

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|--|--|
| | групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических средств" | кран, модель башенного крана, гидравлический манипулятор Tadano, комплект учебной мебели |
| 3110 | Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Теория наземных транспортно-технологических средств» | персональные компьютеры, мультимедийные средства, комплект учебной мебели |
| 249 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 343 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3317 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 1303 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 423 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3322 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3211 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели: столы, стулья, доска |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо:

- изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе;
- отработка навыков решения задач по темам лекций, практических ;
- выполнение и оформление курсовых работ;
- подготовка к защите курсовых работ;
- подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу;
- подготовка к экзамену;

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов.

Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В конспекте допускается использование схем, таблиц и рисунков, но последние не должны его перегружать. Недопустимым является сканирование учебников, учебных пособий, отдельных частей монографий, а также копирование текстов работ, выполненных другими обучающимися.

Практическая работа является средством связи теоретического и практического обучения. Дидактической целью практической работы является выработка умений решать практические задачи по обработке профессиональной информации. Одновременно формируются профессиональные навыки владения методами и средствами обработки профессиональной информации.

При подготовке к практическим работам необходимо изучить рекомендованную учебную литературу, изучить указания к практической работе, составленные преподавателем.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования профессиональных компетенций;

- развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- чтение основной и дополнительной литературы (самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам);

- работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы;

- работа со словарем, справочником;

- поиск необходимой информации в сети Интернет;

- конспектирование источников;

- составление аннотаций к прочитанным литературным источникам, рецензий и отзывов на прочитанный материал, обзора публикаций по теме.

- подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, экзамену);

- выполнение домашних работ;

- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

Цель курсовой работы – приобретение навыков и закрепление знаний студентами в части расчета и конструирования погрузочно-разгрузочных машин и их узлов.

В состав входит текстовая пояснительная записка. Объем записки – 30...35 листов.

При выполнении курсовой работы студенту необходимо получить задание у преподавателя, изучить соответствующую литературу.

Отчет о проделанной курсовой работе должен быть представлен к сдаче и является необходимым условием для допуска к итоговому контролю по дисциплине. Защита производится в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической частям выполненной работы. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

Состав расчетно-пояснительной записки

1. Содержание
2. Введение
3. Выбор аналога рассчитываемой машины
4. Расчет рабочего оборудования
5. Тяговый расчет
6. Расчет на устойчивость
7. Заключение
8. Список использованных источников

Объектом разработки предлагается автопогрузчик.

Вопросы к защите КР

1. По каким критериям производится подбор аналога рассчитываемой машины?
2. Какими параметрами обладает вилочный погрузчик?
3. Какова цель расчета грузоподъемника вилочного погрузчика?
4. Каково устройство грузоподъемника вилочного погрузчика?
5. Что является исполнительным механизмом подъема груза?
6. Что является исполнительным механизмом наклона грузоподъемника?
7. Как производится расчет механизма подъема груза?
8. Как производится расчет механизма наклона грузоподъемника?
9. Как производится расчет поперечного сечения грузовых вилок?
10. Какова цель тягового расчета погрузчика?
11. Как производится расчет мощности двигателя погрузчика?
12. Как строится внешняя скоростная характеристика двигателя погрузчика?
13. Для чего служит и какие элементы входят в состав трансмиссии вилочного автопогрузчика?
14. Как производится определение параметров трансмиссии?
15. Как производится расчет динамической тяговой характеристики погрузчика?
16. Какова цель расчета на устойчивость погрузчика?
17. Какие положения рассматриваются при расчете на устойчивость?
18. Что такое «коэффициент грузовой устойчивости»?
19. Какое положение рабочего оборудования соответствует рабочей операции «штабелирование»?
20. Какое положение рабочего оборудования соответствует рабочей операции «транспортирование груза»?

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к экзамену

студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Экзамен в тестовой форме:

Верное выполнение каждого задания оценивается 2 баллами. За неверный ответ или отсутствие ответа, а также частично правильные ответы - 0 баллов. Общий балл определяется суммой баллов, полученных за верное выполнение заданий.

Максимальное количество баллов (верное выполнение всех заданий) – 100 баллов. Минимальный пороговый балл соответствует 50% правильно выполненных заданий и равен 50 баллам.

Оценивание производится по 100-балльной шкале.

100 – 90 баллов - отлично,

89 – 70 – хорошо,

69 – 50 – удовлетворительно;

49 и менее баллов – неудовлетворительно.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.