Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 23.11.2026 22:58:00
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

КАФЕДРА ОБОРУДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебно-методической работе
_____ Л.В. Крылова
(подпись)
«__» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.05 ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Укрупнённая группа направлений подготовки *15.00.00 Машиностроение*
(код, наименование)

Программа высшего образования программа бакалавриата

Направление подготовки *15.03.02 Технологические машины и оборудование*
(код, наименование)

Профиль: *Оборудование перерабатывающих и пищевых производств*
(наименование)

Институт *пищевых производств*

Форма обучения, курс:
очная форма обучения, 3 курс
заочная форма обучения, 4 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц с умеренными нарушениями функций зрения, слуха и речи

Донецк
2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Транспортное оборудование пищевой и перерабатывающей промышленности» для обучающихся по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профилю: Оборудование перерабатывающих и пищевых производств, разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:

- *в 2024 г. для очной формы обучения;*
- *в 2024 г. для заочной формы обучения*

Разработчик: Громов С.В., доцент, канд. техн. наук, -
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры оборудования пищевых производств
Протокол от «26» 02 2024 года № 21

Зав. кафедрой оборудования пищевых производств

_____ *В.А. Парамонова*
(подпись) (инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:
Директор института пищевых производств

_____ *Д.К. Кулешов*
(подпись) (инициалы, фамилия)
«18» 02 2024 года

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Протокол от «28» 02 2024 года № 7

Председатель _____ Л.В. Крылова
(подпись) (инициалы, фамилия)

© Громов С.В., 2024 год
© ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2024 год

1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><th rowspan="2">Наименование показателя</th><th rowspan="2">Наименование укрупненной группы направлений подготовки, направление подготовки, магистерская программа, программа высшего образования</th><th colspan="2">Характеристика учебной дисциплины</th></tr>
<tr><th>очная форма обучения</th><th>заочная форма обучения</th></tr>
<tr><td>Количество зачетных единиц – 6</td><td>Укрупненная группа направлений подготовки 15.00.00 Машиностроение (код, название)</td><td colspan="2">Часть, формируемая участниками образовательных отношений</td></tr>
<tr><td>Модулей – 1</td><td rowspan="4">Направление подготовки <u>15.03.02 Технологические машины и оборудование</u></td><td colspan="2">Год подготовки:</td></tr>
<tr><td>Смысловых модулей – 4</td><td>3-й</td><td>4-й</td></tr>
<tr><td>Индивидуальные задания: рефераты</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>Общее количество часов – 216</td><td>5-й</td><td>7-й</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Количество часов в неделю для очной формы обучения: аудиторных – 4 самостоятельной работы обучающегося – 8</td><td rowspan="6">Профиль: <u>Оборудование перерабатывающих и пищевых производств</u></td><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td>36 час.</td><td>8 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практические, семинарские занятия</td></tr>
<tr><td>16 час.</td><td>8 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторные работы</td></tr>
<tr><td>18 час.</td><td>8 час.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Программа высшего профессионального образования <u>Программа бакалавриата</u></td><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>141,8 час.</td><td>180,4 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Индивидуальные задания студентов (ауд.):</td></tr>
<tr><td>4,2 час.</td><td>11,6 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)</td></tr>
<tr><td colspan="2">экзамен</td></tr>
</table>

Примечания:
Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:
для очной формы обучения – 74,2:141,8
для заочной формы обучения – 27,6:188,4

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели:

- овладение студентами необходимыми знаниями по организации процессов перемещения грузов и их механизации при проведении погрузочно- разгрузочных, транспортных и складских работ в торговле и на предприятиях перерабатывающей и пищевой промышленности.

Задачи:

- изучение классификации и назначения отдельных машин и механизмов, их технических характеристик;
- овладение навыками исследования и проектирования средств механизации погрузочно-разгрузочных транспортных и складских работ, расчета и выбора основных узлов, элементов и механизмов;
- изучение использования различных машин для доставки, хранения, складирования, перегрузки различных грузов, а также возможности замены одной машины другой без ущерба для перемещаемых грузов;
- изучение экономического обоснования выбора тех или иных машин и механизмов;
- ознакомление со схемами товародвижения от производителя до городов реализации, классификацией и назначением тары, оборудования и контейнеризации доставки и хранения продуктов.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина *Б.1.В.05 «Транспортное оборудование пищевой и перерабатывающей промышленности»* относится к *части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.*.

Обеспечивающие дисциплины: «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Технология конструкционных материалов и материаловедение», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Детали машин» и другие учебные дисциплиныпрофессионального цикла.

Обеспечиваемые дисциплины: «Технологическое оборудование пищевых производств». Дисциплина является завершающей на этапе формирования отдельных общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов бакалавриата. Навыки, приобретенные студентами в процессе изучения учебной дисциплины «Транспортное оборудование пищевой и перерабатывающей промышленности» могут быть реализованы в процессе выполнения курсовых проектов и выпускной квалификационной работы.

Перед изучением дисциплины студенты должны

знать:

- основные понятия стандартизации, единую систему допусков и посадок, теоретические основы метрологии и технических измерений, категории качества и методы управления качеством продукции;
- технологию термической обработки, литейного производства, обработки давлением, порошковой металлургии, сварки, пайки и механической обработки;
- основы конструирования и расчета деталей машин;
- основные закономерности протекания процессов пищевой промышленности;

уметь:

- разрабатывать в соответствии с требованиями действующих стандартов техническую документацию;

- оформлять графическую и текстовую конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД;

- расшифровать маркировку материала;

- самостоятельно ставить и решать задачи, связанные с проектированием, расчётом и конструированием деталей и узлов машин;

владеть:

- практическими навыками в разработке и оформлении графической и текстовой конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД, использовании стандартов и справочной литературы при самостоятельном выполнении технических измерений;

- навыками анализа устройства и принципа работы механизмов и узлов пищевого оборудования;

- навыками расчетов и проектирования типовых деталей и узлов машин.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЧ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения:

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
1	*2*
ПК-1 Способен моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	ПК-1.3 Способен моделировать технические объекты с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования
ПК-13. Способен к эксплуатации и обслуживанию различного технологического оборудования пищевых и перерабатывающих производств	ПК-13.1 Владеет правилами эксплуатации механического, теплового и холодильного оборудования пищевых и перерабатывающих производств ПК-13.2 Владеет правилами технического обслуживания механического, теплового и холодильного оборудования пищевых и перерабатывающих производств

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные конструкции транспортирующих машин, применяемых на предприятиях пищевой промышленности; методики расчета машин.

уметь:

- рационально выбрать конструкцию транспортирующего оборудования для конкретного производства;

- применять навыки проектирования транспортирующего оборудования для пищевой промышленности;

владеть:

- основами проектирования транспортирующего оборудования;

- умением находить оптимальные и рациональные технические режимы

работы транспортирующего оборудования;

- умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературы, ресурсами Интернет);

- навыками самостоятельной работы (критическая оценка качества своих знаний, умений и достижений).

5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 1.

Смысловые модули и темы учебной дисциплины:

Смысловой модуль 1. *Общие сведения о механизации погрузочно-разгрузочных транспортных и складских работ. Конвейеры с тяговым рабочим органом*

Тема 1. Классификация транспортирующих машин. Ленточные конвейеры.

Тема 2. Цепные конвейеры.

Тема 3. Специальные ленточные конвейеры.

Тема 4. Элеваторы.

Смысловой модуль 2. *Конвейеры без тягового органа*

Тема 5. Винтовые конвейеры.

Тема 6. Вибрационные конвейеры. Гравитационные конвейеры.

Тема 7. Пневматический и гидравлический транспорт.

Смысловой модуль 3. *Грузоподъемные машины*

Тема 8. Устройства груза подъемные машины

Тема 9. Остановы и тормоза

Тема 10. Механизм грузоподъемных машин

Смысловой модуль 4. *Погрузочно-разгрузочные машины и комплексная механизация*

Тема 11. Погрузочно-разгрузочные и штабелеукладывающие машины

Тема 12. Классификация складов и оборудования складов

Тема 13. Комплексная механизации погрузочно-разгрузочных транспортных и складских работ.

6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная форма обучения					
	всего	в том числе*:					всего	в том числе*:				
		л[1]	п[2]	лаб[3]	инд[4]	СР[5]		л.	п.	лаб.	инд.	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Смысловой модуль 1. ***Общие сведения о механизации погрузочно-разгрузочных транспортных и складских работ. Конвейеры с тяговым рабочим органом***												
1.*Классификация транспортирующих машин. Ленточные конвейеры.*	32	6	2	6		18	14,5	0,5				14
2.*Цепные конвейеры.*	18	4	2			10	16,5	0,5	2			14
3.*Специальные ленточные конвейеры.*	13	2	1			10	17	1		2		14
4.*Элеваторы.*	16	2	2			12	14					14
Итого по смысловому модулю 1:	67	14	7	6		40	62	2	2	2		56
Смысловой модуль 2. ***Конвейеры без тягового органа***												
5.*Винтовые конвейеры.*	17	2	1	4		10	16,5	0,5		2		14
6..*Вибрационные конвейеры. Гравитационные конвейеры*	13	2	1			10	16,5	0,5	2			14
7.*Пневматический и гидравлический транспорт.*	13	2	1			10	15	1				14
Итого по смысловому модулю 2:	43	6	3	4		30	50	2	2	2		42
Смысловой модуль 3. ***Грузоподъемные машины***												
8.*Устройства груза подъемные машины*	9	4	1			4	16,5	0,5	2			14
9.*Остановы и тормоза*	11	2	1	4		4	16,5	0,5		2		14
10.*Механизм грузоподъемных машин*	17	4	1	4		8	15	1				14
Итого по смысловому модулю 3:	37	10	3	8		16	50	2	2	2		42
Смысловой модуль 4. ***Погрузочно-разгрузочные машины и комплексная механизация***												
11.*Погрузочно-разгрузочные и штабелеукладывающие машины*	11	2	1			8	16,5	0,5	2			14

***12**.Классификация складов и оборудования складов*	11	2	1			8	16,5	0,5		2		14
***13**.Комплексная механизации погрузочно-разгрузочных транспортных и складских работ*	10,5	2	1			7,5	13,4	1				12,4
Итого по смысловому модулю 4:	32,5	6	3			23,5	46,4	2	2	2		40,4
Всего по смысловым модулям	**187,5**	**36**	**16**	**18**		**117,5**	**216**	**8**	**8**	**8**		**180,4**
Катт	***1,8***				***1,8***		***1,2***				***1,2***	
СРэк	**24,3**					**24,3**						
ИК												
КЭ	**2**				**2**		**2**				**2**	
Каттэк	***0,4***				***0,4***		***0,4***				**0,4**	
Контроль							***8***				***8***	
Всего часов	***216***	***36***	***16***	**18**	***4,2***	***141,8***	***216***	***8***	***8***	**8**	***11,6***	***180,4***

Примечания: 1. л – лекции; 2. п – практические (семинарские) занятия; 3. лаб – лабораторные занятия; 4. Инд – индивидуальные консультации с педагогическими работниками; 5. СР – самостоятельная работа; 6. Катт – контактная работа на аттестацию в период обучения; 7. Каттэк– контактная работа на аттестацию в период экзаменационной сессии; 8. КЭ – консультации перед экзаменами; 9. СРэк – самостоятельная работа в период промежуточной аттестации.

7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Классификация транспортирующих машин. Ленточные конвейеры	2	
2	Цепные конвейеры. Специальные ленточные конвейеры. Элеваторы. Винтовые конвейеры.	2	
3	Вибрационные конвейеры. Гравитационные конвейеры. Пневматический и гидравлический транспорт.	2	2
4	Устройства груза подъемные машины. Остановы и тормоза. Механизм грузоподъемных машин. Погрузочно-разгрузочные и штабелеукладывающие машины	2	2
5	Классификация складов и оборудования складов. Комплексная механизации погрузочно-разгрузочных транспортных и складских работ	4	2
6	Классификация транспортирующих машин. Ленточные конвейеры	4	2
	Всего:	**16**	**8**

8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Изучение физико-механических показателей сыпучих материалов	2	
2	Изучение конструкции и исследование производительности ленточного конвейера	2	2
3	Определение коэффициентов сопротивления конвейерных роликов	2	2
4	Изучение конструкции винтового конвейера и исследование производительности	4	2
5	Исследование времени торможения при изменении тормозного момента и внешних нагрузок	4	2
6	Определение режимов труда работы механизма подъема электротали	4	
Всего:		**18**	**8**

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Классификация транспортирующих машин. Ленточные конвейеры.	18	14
2	Тема 2. Цепные конвейеры.	10	14
3	Тема 3. Специальные ленточные конвейеры.	10	14
4	Тема 4. Элеваторы.	10	14
5	Тема 5. Винтовые конвейеры.	10	14
6	Тема 6. Вибрационные конвейеры. Гравитационные конвейеры.	10	14
7	Тема 7. Пневматический и гидравлический транспорт.	10	14
8	Тема 8. Устройства груза подъемные машины	4	14
9	Тема 9. Остановы и тормоза	4	14
10	Тема 10. Механизм грузоподъемных машин	8	14
11	Тема 11. Погрузочно-разгрузочные и штабелеукладывающие машины	8	14
12	Тема 12. Классификация складов и оборудования складов	8	14
13	Тема 13. Комплексная механизации погрузочно-разгрузочных транспортных и складских работ	7,5	12,4
	СРэк	24,3	-
	Всего по курсу	**141,8**	**180,4**

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Рабочая программа адаптирована для лиц с умеренными нарушениями функций зрения, слуха и речи.

В ходе реализации учебной дисциплины используются такие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- лекции и задания практикума оформляются в виде электронных документов, которые могут быть увеличены до удобного пользователю шрифта (для просмотра используются программы для чтения файлов *.pdf и *.doc, *.docx);
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или заменяются устным ответом;
- для слабослышащих, при необходимости, предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; возможно также использование собственной звукоусиливающей аппаратуры индивидуального пользования;

- для слабовидящих, при необходимости, предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- текущий модульный контроль осуществляется по результатам выполненного практикума и тестирования на компьютере;

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ (выполнение курсового проекта; также индивидуальные задания выдают для студентов, находящихся на индивидуальном графике, и студентов, желающих повысить балл)

К индивидуальным заданиям отнесено выполнение разделов курсового проекта (ПЗ, ГЧ), рефератов, контрольной работы и (или) расчетно-графической работы в соответствии с методическими указаниями для самостоятельной работы студентов, написание научных работ на конференции и др. виды работ по темам курса.

Индивидуальные задания отображают содержание дисциплины и соответствуют ее структуре (содержательным модулям и входящим в них темам, их логической последовательности).

Индивидуальные задания предполагают знание принципов, содержания, понятийного аппарата – глоссария дисциплины и, вместе с тем, использование эвристического потенциала мышления.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Элементы ленточных конвейеров /ролики, барабаны, приводные и натяжные устройства/ и методика их выбора.
2. Механизмы изменения вылета стрелы. Схемы. Конструкции. Основные расчетные зависимости.
3. Организация и эффективность контейнерных перевозок.
4. Особенности тягового расчета пластинчатых конвейеров.
5. Процессы неустановившегося движения механизмов передвижения.
6. Общая характеристика и классификация погрузочно-разгрузочных машин для штучных грузов.

7. Скребковые конвейеры. Назначение. Методика расчета.
8. Механизмы передвижения с гибкой тягой. Назначение. Расчет.
9. Типы и параметры грузопотоков, их характеристика.
10. Гидротранспорт. Общие сведения. Основы расчета.
11. Механизмы передвижения. Сопротивление передвижению рельсовых механизмов.
12. Комплексная механизация ПРТС работ на базе укрупнения транспортных единиц.
13. Ленточные конвейеры для повышенных углов наклона.
14. Процессы неустановившегося движения механизмов подъема.
15. Комплексная механизация ПРТС работ при бестарных перевозках насыпных и жидких грузов.
16. Элеваторы. Конструкция. Классификация. Назначение. Особенности расчета.
17. Механизмы подъема. Конструктивные схемы. Методика выбора и расчета.
18. Особенности применения подъемно-транспортных машин в торговле и общественном питании.
19. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта.
20. Процессы неустановившегося движения механизмов поворота.
21. Перевозки грузов в специальных контейнерах и таре-оборудовании.
22. Конвейерные ленты. Методика выбора. Способы стыковки концов ленты.
23. Механизмы поворота. Расчет крана на поворотной колонне.
24. Применение ЭВМ для планирования и управления транспортно-складским процессом.
25. Определение производительности машин непрерывного транспорта.
26. Предохранительные устройства в механизмах поворота. Динамические нагрузки в механизме поворота.
27. Компоновочные схемы складов.
28. Пластинчатые конвейеры. Конструкция. Область применения.
29. Механизмы поворота. Расчет крана на неподвижной колонне.
30. Склады, применяемые в торговле.
31. Конвейерные ленты, методика выбора и расчета.
32. Приборы безопасности ГПМ.
33. Перевозки грузов в универсальных контейнерах и таре-оборудовании.
34. Динамические нагрузки в цепных конвейерах.
35. Привод ГПМ: Электрический, гидравлический, пневматический, ДВС, комбинированный.
36. Контейнеры. Классификация. Особенности применения.
37. Характеристика транспортных грузов. Методика выбора типа транспортирующей машины.
38. Грузозахватные приспособления для штучных грузов. Методика выбора, расчет.
39. Определение и классификация производительности упаковочных машин-автоматов.
40. Сосредоточенные сопротивления в ленточных конвейерах.

41. Режимы работы грузоподъемных машин. Классификация. Определение.
42. Организация и эффективность контейнерных перевозок.
43. Распределенные сопротивления в ленточных конвейерах.
44. Ручной привод грузоподъемных устройств: области применения, расчетные зависимости.
45. Роликовые конвейеры. Конструкция, расчет.
46. Роликовые конвейеры. Конструкция, расчет.
47. Тормоза с осевым нажатием. Назначение и расчет.
48. Процессы перемещения грузов на промышленных предприятиях. Их связь с технологией производства.
49. Перспективы и направления развития машин непрерывного транспорта.
50. Суммирующий ленточный тормоз. Назначение и методика расчета.
51. Манипуляторы и роботы для механизации ПРТС работ в пищевых отраслях промышленности.
52. Ленточные конвейеры. Конструктивные схемы. Область применения.
53. Дифференциальный ленточный тормоз. Назначение и методика расчета.
54. Способы пленочной упаковки. Средства механизации упаковок.
55. Пневмотранспорт. Классификация. Назначение. Особенности выбора и расчета.
56. Приводы тормозов. Методика выбора и расчета.
57. Классификация складов в зависимости от грузов.
58. Пневмоконтейнерный транспорт.
59. Простой ленточный тормоз. Назначение и методика расчета.
60. Сравнительная характеристика основных способов механизации погрузочно-разгрузочных работ с готовой продукцией.
61. Подвесные цепные конвейеры. Особенности тягового расчета.
62. Классификация тормозов. Требования к тормозам. Колодочные тормоза, их расчет.
63. Механизация ПРТС работ с готовой продукцией на предприятиях пищевой промышленности.
64. Современные конструкции магнитных конвейеров. Назначение. Особенности выбора и расчета.
65. Остановы. Назначение. Методика выбора и расчета.
66. Общие сведения о комплексной механизации и автоматизации ПРТС работ.
67. Многоприводные конвейеры. Назначение. Особенности выбора и расчета.
68. Блоки, барабаны, звездочки ГПМ. Конструкция и методика выбора.
69. Использование тары-оборудования на предприятиях торговли.
70. Конструктивные элементы цепных конвейеров /цепи, звездочки, натяжные устройства, приводы/ и методика их выбора и расчета.
71. Полиспасты. Назначение, схемы, расчетные зависимости.
72. Стропы, поддоны. Контейнеры. Область применения.
73. Классификация приводных устройств ленточных конвейеров. Их выбор и расчет.
74. Гибкие органы. Классификация. Методика выбора.
75. Технические средства для механизации операций укрупнения и разукрепления грузовых единиц.

76. Классификация натяжных устройств ленточных конвейеров. Их выбор и расчет.
77. Грузозахватные приспособления для массовых грузов /сыпучих/. Методика выбора.
78. Общие сведения о пакетоформирующих машинах.
79. Винтовые конвейеры. Назначение. Конструкция. Расчет.
80. Особенности работы грузоподъемных машин в повторно-кратковременном режиме работы.
81. Классификация контейнеров. Особенности применения.
82. Вибрационные конвейеры. Назначение. Конструкция. Расчет.
83. Дальнейшее развитие и совершенствование средств механизации ПРТС работ.
84. Назначение и типы складов.
85. Гравитационные устройства. Классификация, область применения, расчет и выбор параметров.
86. Классификация грузоподъемных машин.
87. Общие сведения о машинах-автоматах для упаковки продуктов.
88. Тяговый расчет ленточных конвейеров.
89. История развития подъемно-транспортных машин.
90. Компоновочные схемы складов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Транспортное оборудование пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс]: дистанционный курс / С.В. Владимиров, С.В. Громов — Электрон. текстовые данные. — Донецк: ГО ВПО «ДОННУЭТ», 2014. — Режим доступа: https://distant.donnuet.education/course/view.php?id=126 (ежегодное обновление)

2. Владимиров, С. В. Транспортное оборудование пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс] : конспект лекций для студентов направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Оборудо-вание перерабатывающих и пищевых производств, оч. и заоч. форм обучения / С. В. Владимиров ; М-во образования и науки ДНР, Гос. орг. высш. проф. образования "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им.Михаила Туган-Барановского", Каф. оборуд. пищ. п-в . ─ Донецк : ДонНУЭТ,2016 . ─ Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
К ТЕКУЩЕМУ МОДУЛЬНОМУ КОНТРОЛЮ

1. О развитии комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских (ПРТС) работ в народном хозяйстве.

2. Краткий исторический обзор развития подъёмно-транспортных машин.
3. Грузопотоки в пищевой промышленности и в торговле. Характеристика транспорта.
4. Транспортные связи предприятий различных отраслей промышленности и торговли.
5. Классификация грузоподъемных устройств, применяемых на пищевых производствах.
6. Характеристики грузоподъемных машин. Режимы работы.
7. Стальные проволочные канаты: материал и конструкция. Методика подбора канатов по правилам Госгортехнадзора.
6. Цепи сварные и пластинчатые: материалы и конструкции. Методика подбора цепей. Дать эскиз.
9. Полиспасты, их классификация. Расчет полиспаста, определение кратности полиспаста. Дать эскиз.
10. Подвижные и неподвижные блоки. Их назначение и конструкция. Звездочки для цепей. Дать эскиз.
11. Барабаны, их назначение, виды и область применения, определение их основных размеров. Способы крепления канатов на барабане.
12. Расчет стенки барабана на прочность.
13. Грузовые крюки, их классификация. Выбор крюка в зависимости от грузоподъемности. Крюковые подвески, их конструкция. Дать эскиз крановой подвески.
14. Дать описание грузозахватных приспособлений для штучных и тарных грузов. Дать эскизы грузозахватных приспособлений.
15. Описать приспособления для захвата и транспортировки сыпучих (массовых) грузов. Типы грейферов и принцип их работы. Дать эскиз канатного грейфера.
16. Дать описание храповых и роликовых остановов, их устройство, принцип действия, назначение, преимущества и недостатки. Дать их эскиз.
17. Тормоза, их назначение и классификация. Описать требования, предъявляемые к тормозам.
16. Дать описание колодочных тормозов, их устройство, принцип действия, преимущества и недостатки. Методика расчета.
19. Ленточные тормоза. Их преимущества и недостатки. Назначение. Конструкции. Дать эскизы ленточных тормозов.
20. Тормоза с осевым нажатием, их характеристика, назначение, преимущества и недостатки. Дать эскизы тормозов.
21. Назначение и типы домкратов, их конструкции и характеристики, определение основных размеров. Дать эскиз домкратов.
22. Назначение и типы лебедок. Лебедки с ручным и машинным приводом. Дать эскиз лебедки.
23. Тали, их назначение и классификация по роду привода и конструктивному выполнению. Дать эскиз тали.
24. Мостовые краны, их назначение и классификация. Основные узлы кранов. Дать эскиз крана.

25. Козловые краны и мостовые перегружатели, их назначение и устройство. Дать эскиз.
26. Поворотные краны. Краны с постоянным, и переменным вылетом, их назначение, устройство. Дать эскиз крана.
27. Передвижные (самоходные) краны, их классификация, назначение и устройство. Дать эскиз крана.
28. Подъемники, их назначение и классификация. Лифты.
29. Характеристика приводов грузоподъемных механизмов. Достоинства и недостатки каждого вида привода. Дать эскиз приспособлений для ручного привода.
30. Описание приводов тормозов, их устройство и принцип действия. Классификация приводов, преимущества и недостатки.
31. Механизмы подъёма кранов, их конструкция. Схемы механизмов подъема, их преимущества и недостатки.
32. Объясните установившийся процесс движения механизма подъема.
33. Процесс пуска механизма подъема. Дать объяснение процесса пуска.
34. Процесс торможения механизма подъема. Дать объяснение процесса торможения. Методика выбора типа тормоза для механизма подъема.
35. Особенности выбора электродвигателя механизма подъема.
36. Механизмы изменения вылета стрелы. Схемы механизмов, их конструктивные отличия, область применения, достоинства и недостатки.
37. Приборы безопасности механизмов подъема и изменения вылета стрелы.
38. Механизмы передвижения с приводными колесами, конструктивные схемы, преимущества и недостатки, область применения.
39. Однорельсовые механизмы передвижения, их конструкция, преимущества и недостатки.
40. Сопротивления передвижению ходовых колес механизма передвижения.
41. Процесс пуска механизма передвижения. Понятие о силе сцепления ходовых колес с рельсами.
42. Процесс торможения механизмов передвижения. Особенности выбора тормоза.
43. Механизм передвижения с гибкой тягой (канат или цепь), преимущества и недостатки.
44. Устройства безопасности механизмов передвижения.
45. Конструкция и методика выбора ходовых колес механизмов передвижения, материал ходовых колес.
46. Схемы механизмов поворота. Особенности конструкции, классификация.
47. Определение моментов сопротивления в опорах крана на неподвижной колонне. Особенности конструкции.
48. Определение моментов сопротивления в опорах крана на поворотной колонне.
49. Процесс пуска механизмов поворота.
50. Процесс торможения механизмов поворота.
51. Необходимость применения в механизмах поворота предохранительных устройств, их конструкция, место установки, методика выбора.

52. Элементы поворотных кранов (колонны, траверсы, фундаментные плиты, фундаменты, противовесы), методика их выбора.
53. Особенности определения устойчивости передвижных кранов. Понятие о коэффициентах грузовой и собственной устойчивости.
54. Общие сведения о металлических конструкциях кранов. Материалы металлических конструкций. Особенности конструирования металлоконструкций.
55. Транспортирующие машины. Классификация, область и особенности применения.
56. Принципы определения производительности транспортирующих машин.
57. Ленточные конвейеры. Общее устройство, классификация, область применения.
58. Элементы ленточных конвейеров (ленты, роликоопоры, барабаны, загрузочные и разгрузочные устройства, очистители лент, металлоконструкции).

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСУ

1. Какие свойства грузов учитываются при проектировании транспортирующих машин?

а) плотность, коэффициент трения, угол естественного откоса, степень подвижности;

б) влажность, температура, твердость;

в) размер частиц груза, форма частиц груза.

2. От чего зависит допустимая высота сбрасывания груза?

а) от вида груза и материала поверхности, на которую сбрасывают груз;

б) от размера частиц груза и их формы;

в) от удельного веса груза и его влажности.

3. Что из перечисленного относится к транспортирующим машинам с тяговым органом?

а) ленточные и скребковые транспортеры, ковшовые элеваторы;

б) винтовые транспортеры и качающиеся конвейеры;

в) метательные транспортеры и рольганги.

4. Какой максимальный угол наклона к горизонту может иметь ленточный транспортер с гладкой лентой?

а) 20°; б) 30°; в) 40°.

4. Какой максимальный угол наклона к горизонту может иметь ленточный транспортер с рифленой лентой?

а) 40°; б) 30°; в) 50°.

5. Какое минимальное количество прокладок имеют стандартные ленты для ленточных транспортеров?

а) 3; б) 2; в) 4.

6. При какой длине ленточного конвейера рекомендуется применять натяжную станцию винтового типа?

а) до 30м; б) до 40м; в) до 50м.

7. При какой длине ленточного конвейера рекомендуется применять натяжную станцию грузового типа?

а) свыше 30м; б) свыше 40м; в) свыше 50м.

8. Какой угол наклона должна иметь скатная доска транспортера?

а) больше угла естественного откоса груза в покое;

б) больше угла естественного откоса груза в движении;

в) больше угла трения груза.

9. От чего зависит величина диаметра приводного барабана ленточного конвейера?

а) от числа прокладок и материала ленты;

б) от ширины ленты и материала ленты;

в) от материала ленты и барабана.

10. От чего в основном зависит ход натяжного устройства ленточного транспортера?

а) от длины транспортера и материала ленты;

б) от длины и ширины ленты;

в) от длины ленты и формы трассы транспортера.

11. Для чего предназначены ковшовые элеваторы?

а) для перемещения сыпучих грузов в вертикальном направлении;

б) для перемещения штучных грузов с большим углом наклона к горизонту;

в) для перемещения жидкостей в вертикальном и горизонтальном направлениях.

12. От чего зависит шаг расстановки ковшей в элеваторе?

а) от размеров ковша; в) от удельного веса груза.

б) от скорости движения ленты;

13. К какому типу транспортирующих машин относится ленточный конвейер?

а) к транспортирующим машинам с тяговым органом;

б) к транспортирующим машинам без тягового органа;

в) к самотечному транспорту.

14. К какому типу транспортирующих машин относится ковшовый элеватор?

а) к транспортирующим машинам с тяговым органом;

б) к транспортирующим машинам без тягового органа;

в) к самотечному транспорту.

15. Что применяется в качестве тягового органа в скребковых контейнерах?

а) ленты и цепи; б) стальные канаты; в) зубчатые цепи.

16. К какому типу транспортирующих машин относится шнековый (винтовой) транспортер?

а) к транспортирующим машинам без тягового органа;

б) к транспортирующим машинам с тяговым органом;

в) к самотечному транспорту.

17. Какое движение совершает рабочий орган шнекового транспортера?

а) вращательное движение; в) качательное движение.

б) поступательное движение;

18. От чего зависит производительность горизонтального винтового транспортера?

а) От диаметра и частоты вращения шнека и вида груза;

б) От вида груза и шага винта;

в) От шага и диаметра винта.

19. Какой тип винта применяется для перемещения сильно слипающегося груза?

а) лопастной винт; б) сплошной винт; в) ленточный винт.

20. Какие основные недостатки имеют шнековые транспортеры?

а) истирание и дробление груза;

б) малая производительность и длина перемещения груза;

в) большая шумность и не универсальность.

21. Какое соотношение между производительностью шнека П и производительностью загрузочного Пзаг и разгрузочного Праз устройств должно выполняться для нормальной работы шнекового транспортера?

а) *Пзаг < П < Праз*; б) *Пзаг > П > Праз*; в) *Пзаг = П = Праз*.

22. К какому типу транспортирующих машин относятся качающиеся конвейеры?

а) к транспортирующим машинам без тягового органа;

б) к транспортирующим машинам с тяговым органом;

в) к самотечному транспорту.

23. Какими достоинствами обладают качающиеся конвейеры?

а) равномерность подачи груза, малые энергоемкость и габариты;

б) высокая производительность, универсальность;

в) высокая производительность, малая шумность.

24. Как записывается условие перемещения груза для горизонтального инерционного конвейера?

а) $n^2 \cdot A/90 > f \cdot g/(\cos\beta - \sin\beta)$; в) $n^2 \cdot A/90 = f \cdot g/(\cos\beta - \sin\beta)$.

б) $n^2 \cdot A/90 < f \cdot g/(\cos\beta - \sin\beta)$;

Какие основные недостатки имеют качающиеся конвейеры?

а) большой износ желоба, высокая шумность, затруднена транспортировка липких грузов;

б) большие габариты, высокая энергоемкость, неравномерность подачи груза;

в) травмирование груза; высокая энергоемкость.

25. К какому типу транспортирующих машин относят метательные транспортеры?

а) к транспортирующим машинам без тягового органа;

б) к самотечному транспорту;

в) к транспортирующим машинам с тяговым органом.

26. Какие основные достоинства имеют метательные транспортеры?

а) высокая производительность, небольшие габариты;

б) универсальность, большая дальность перемещения груза;

в) равномерность подачи груза, малая энергоёмкость.

27. Какие основные недостатки имеют метательные транспортеры?

а) большой разброс груза, сравнительно небольшая дальность перемещения груза;

б) малая производительность. большие габариты;

в) большие габариты и шумность.

28. По какой формуле рассчитывают частоту вращения ротора лопастного метателя:

а) $n = [60/(\pi \cdot D)]x[k \cdot g \cdot \Delta/((f^2 + 1)\ sin2\theta)]^{(1/2)}$;

б) $n = [60/(\pi \cdot D)]x[k \cdot \Delta/((f^2 - 1)\ sin2\theta)]^{(1/2)}$;

в) $n = [60/(\pi \cdot D)]x[k \cdot g \cdot \Delta/((f + 1)\ sin2\theta)]^{(1/2)}$;

29. К какому типу транспортирующих машин относятся бункеры?

а) к вспомогательным устройствам;

б) к транспортирующим машинам с тяговым органом;

в) к транспортирующим машинам без тягового органа.

30.Какую размерность имеет объемная производительность конвейера?

а) литр/час; б) $м^3$/час; в) т/час.

31.Что является транспортирующим элементом ленточного конвейера?

а) ленточный барабан; б) грузовая роликоопора; в) лента.

34.На какой ветви транспортирующей ленты располагается сыпучий груз наклонного ленточного транспортера?

а) на верхней; б) на нижней; в) на промежуточной.

35. Что предотвращает сохд с роликоопор груженной ленты?

а) сила трения; б) сила тяжести груза; в) дефлекторный ролик.

36. Где располагаются опорные подшипники роликоопр ленточных конвейеров?

а) на оси ролика; б) на кронштейне; в) на раме конвейера.

37. Для чего применяют двухбарабанный привод?

а) для повышения тягового усилия ленты;

б) для повышения производительности конвейера;

в) для предотвращения схода ленты.

За счет чего окружная сила барабана

преобразовывается в тяговоеусилие ленты?

а) за счет сил трения между поверхностью барабана и лентой;

б) за счет центробежной силы;

в) за счет силы тяжести транспортируемого груза.

38. Какой тип механической передачи применяется в приводе ленточного конвейера?

а) зубчатая; б) ременная; в) фрикционная.

39. Какая группа параметров определяет производительность ленточного конвейера?

а) скорость движения ленты, ширина ленты;

б) длина конвейера, размер роликоопор;

в) толщина ленты, мощность привода.

40. Из каких условий назначается диаметр приводного барабана?

а) из условия обеспечения долговечности ленты;

б) из условий обеспечения производительности конвейера;

в) из условий прочности.

41. В каком виде ленточного конвейера обязательное применение тормоза (останова)?

а) в горизонтально расположенном; в) с натяжным устройством.

б) в наклонном;

42. Назначение натяжного устройства в ленточном конвейере?

а) для обеспечения устойчивого сцепления ленты с барабаном;

б) для предотвращения схода ленты с роликоопор;

в) для уравновешивания рабочих нагрузок.

43. В каком месте наклонного ленточного конвейера целесообразно располагать его привод при доставке груза вверх.

а) в конце груженной ветви, т. е. в верхнем конце конвейера.

б) в середине конвейера.

в) в месте загрузки конвейера.

44. В каком месте лента конвейера во время работы имеет максимальное натяжение?

а) в месте набегания на приводной барабан;

б) в месте сбегания с барабана;

в) в месте установки натяжного устройства.

45. Что является тяговым органом пластинчатого конвейера?

а) канат; б) цепь; в) лента.

46. Какая максимально допустимая скорость движения транспортирующего органа у пластинчатого конвейера?

а) 0,9 м/сек; б) 0,75 м/сек в) 1,25 м/сек.

48. Что является тяговым органом скребкового конвейера?

а) канат; б) цепь; в) лента.

49. Каков принцип перемещения груза скребковым конвейером?

а) волочение по желобу скребками; в) подталкиванием тяговым органом.

б) насыпаным в скребки;

50. От чего зависит выбор вида тягового органа элеватора?а) от производительности;

б) от места расположения привода;

в) от характера транспортируемого груза.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

1. Механизмы изменения вылета стрелы. Схемы. Конструкции. Основные расчетные зависимости.
2. Организация и эффективность контейнерных перевозок.
3. Особенности тягового расчета пластинчатых конвейеров.
4. Процессы неустановившегося движения механизмов передвижения.
5. Общая характеристика и классификация погрузочно-разгрузочных машиндля штучных грузов.
6. Скребковые конвейеры. Назначение. Методика расчета.
7. Механизмы передвижения с гибкой тягой. Назначение. Расчет.
8. Типы и параметры грузопотоков, их характеристика.
9. Гидротранспорт. Общие сведения. Основы расчета.
10. Механизмы передвижения. Сопротивление передвижению рельсовых механизмов.
11. Комплексная механизация ПРТС работ на базе укрупнения транспортных единиц.

12. Ленточные конвейеры для повышенных углов наклона.
13. Процессы неустановившегося движения механизмов подъема.
14. Комплексная механизация ПРТС работ при бестарных перевозках насыпныхи жидких грузов.
15. Элеваторы. Конструкция. Классификация. Назначение. Особенности расчета.
16. Механизмы подъема. Конструктивные схемы. Методика выбора и расчета.
17. Особенности применения подъемно-транспортных машин в торговле и общественном питании.
18. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта.
19. Процессы неустановившегося движения механизмов поворота.
20. Перевозки грузов в специальных контейнерах и таре-оборудовании.
21. Конвейерные ленты. Методика выбора. Способы стыковки концов ленты.
22. Механизмы поворота. Расчет крана на поворотной колонне.
23. Применение ЭВМ для планирования и управления транспортно-складским процессом.
24. Определение производительности машин непрерывного транспорта.
25. Предохранительные устройства в механизмах поворота. Динамические нагрузки в механизме поворота.
26. Компоновочные схемы складов.
27. Пластинчатые конвейеры. Конструкция. Область применения.
28. Механизмы поворота. Расчет крана на неподвижной колонне.
29. Склады, применяемые в торговле.
30. Конвейерные ленты, методика выбора и расчета.
31. Приборы безопасности ГПМ.
32. Перевозки грузов в универсальных контейнерах и таре-оборудовании.
33. Динамические нагрузки в цепных конвейерах.
34. Привод ГПМ: Электрический, гидравлический, пневматический, ДВС, комбинированный.
35. Контейнеры. Классификация. Особенности применения.
36. Характеристика транспортных грузов. Методика выбора типа транспортирующей машины.
37. Грузозахватные приспособления для штучных грузов. Методика выбора,расчет.
38. Определение и классификация производительности упаковочных машин-автоматов.
39. Сосредоточенные сопротивления в ленточных конвейерах.
40. Режимы работы грузоподъемных машин. Классификация. Определение.
41. Организация и эффективность контейнерных перевозок.
42. Распределенные сопротивления в ленточных конвейерах.
43. Ручной привод грузоподъемных устройств: области применения, расчетные зависимости.
44. Роликовые конвейеры. Конструкция, расчет.
45. Роликовые конвейеры. Конструкция, расчет.
46. Тормоза с осевым нажатием. Назначение и расчет.
47. Процессы перемещения грузов на промышленных предприятиях. Их связь с технологией производства.
48. Перспективы и направления развития машин непрерывного транспорта.

49. Суммирующий ленточный тормоз. Назначение и методика расчета.
50. Манипуляторы и роботы для механизации ПРТС работ в пищевых отраслях промышленности.
51. Ленточные конвейеры. Конструктивные схемы. Область применения.
52. Дифференциальный ленточный тормоз. Назначение и методика расчета.
53. Способы пленочной упаковки. Средства механизации упаковок.
54. Пневмотранспорт. Классификация. Назначение. Особенности выбора и расчета.
55. Приводы тормозов. Методика выбора и расчета.
56. Классификация складов в зависимости от грузов.
57. Пневмоконтейнерный транспорт.
58. Простой ленточный тормоз. Назначение и методика расчета.
59. Сравнительная характеристика основных способов механизации погрузочно-разгрузочных работ с готовой продукцией.
60. Подвесные цепные конвейеры. Особенности тягового расчета.
61. Классификация тормозов. Требования к тормозам. Колодочные тормоза, их расчет.
62. Механизация ПРТС работ с готовой продукцией на предприятиях пищевой промышленности.
63. Современные конструкциимагнитных конвейеров. Назначение. Особенности выбора и расчета.
64. Остановы. Назначение. Методика выбора и расчета.
65. Общие сведения о комплексной механизации и автоматизации ПРТС работ.
66. Многоприводные конвейеры. Назначение. Особенности выбора и расчета.
67. Блоки, барабаны, звездочки ГПМ. Конструкция и методика выбора.
68. Использование тары-оборудования на предприятиях торговли.
69. Конструктивные элементы цепных конвейеров /цепи, звездочки, натяжные устройства, приводы/ и методика их выбора и расчета.
70. Полиспасты. Назначение, схемы, расчетные зависимости.
71. Стропы, поддоны. Контейнеры. Область применения.
72. Классификация приводных устройств ленточных конвейеров. Их выбор и расчет.
73. Гибкие органы. Классификация. Методика выбора.
74. Технические средства для механизации операций укрупнения и разукрепления грузовых единиц.
75. Классификация натяжных устройств ленточных конвейеров. Их выбор ирасчет.
76. Грузозахватные приспособления для массовых грузов /сыпучих/. Методика выбора.
77. Общие сведения о пакетоформирующих машинах.
78. Винтовые конвейеры. Назначение. Конструкция. Расчет.
79. Особенности работы грузоподъемных машин в повторно-кратковременном режиме работы.
80. Классификация контейнеров. Особенности применения.
81. Вибрационные конвейеры. Назначение. Конструкция. Расчет.
82. Дальнейшее развитие и совершенствование средств механизации ПРТСработ.
83. Назначение и типы складов.
84. Гравитационные устройства. Классификация, область применения, расчет и выбор параметров.

85. Классификация грузоподъемных машин.
86. Общие сведения о машинах-автоматах для упаковки продуктов.
87. Тяговый расчет ленточных конвейеров.
88. История развития подъемно-транспортных машин.

14. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Экзамен

Текущее тестирование и самостоятельная работа													**Итого текущий**	**Итоговый контроль**	**Сумма ,балл**
Смысловой модуль №1 (12 бал.)				Смысловой модуль №2 (9 бал.)			Смысловой модуль №3 (9 бал.)			Смысловой модуль №4 (10 бал.)					
Т1	Т2	Т3	*Т4*	*Т5*	*Т6*	*Т7*	*Т8*	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	40	60	100

Примечание: Т1, Т2, … , Т13 – темы смысловых модулей.

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	**По государственной шкале**	**Определение**
90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 %)
75-79		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальным критериям
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

15. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Курочкин, В. А. Транспортно-грузовые системы. Машины и оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Курочкин. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 166 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/85753.html

2. Транспортное оборудование пищевой и перерабатывающей промышленности (в примерах и заданиях) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. И. Барышев, С. В. Владимиров, В. А. Кириченко [и др.] ; ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского", Ин-т пищев. производств, Каф. оборуд. и пищев. производств . ─ Харьков : ДонНУЭТ, 2017 . ─ Локал. компьютер. сеть НБ ГОВПО "ДонНУЭТ"

3. Подъемно-транспортное оборудование. Конвейеры [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Ю. И. Подгорный, В. Ю. Скиба, Е. А. Зверев, Т. Г. Мартынова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 51 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91654.html

Дополнительная:

1. Лавренченко, А. А. Методы испытаний транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Лавренченко, Д. В. Доровских. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/85932.html.

2. Гладкий, П. П. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / П. П. Гладкий. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 198 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69393.html

3. Жулай, В. А. Курсовое проектирование приводов транспортных и технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Жулай, Д. Н. Дегтев. - 2-е изд. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 340 с. — ISBN 978-5-89040-630-9. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72916.html

4. Потеряев, И. К Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И.К. Потеряев, Р.Ф. Салихов, В.И. Иванов. – Электрон. дан. – Омск : СибАДИ, 2015. – ISBN 978-5-93204-854-2 - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система eLIBRARY: [сайт]. — URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25559433

5. Коротких, П.В. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.В. Коротких. – ISBN 978-5-93204-819-1 - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система eLIBRARY: [сайт]. — URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24069366

6. Пушмин, П. С. Эксплуатация транспортного оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / П. С. Пушмин, В. В. Нескоромных, С. О. Леонов. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. – 192 с. –ISBN 978-5-7638-3098-9. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84187.html

Электронные ресурсы:

1. Транспортное оборудование пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс]: дистанционный курс / С.В. Владимиров, С.В. Громов — Электрон. текстовые данные. — Донецк: ГО ВПО «ДОННУЭТ», 2014. — Режим доступа: https://distant.donnuet.education/course/view.php?id=126 (ежегодное обновление)

2. Владимиров, С. В. Транспортное оборудование пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс] : конспект лекций для студентов направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Оборудо-вание перерабатывающих и пищевых производств, оч. и заоч. форм обучения / С. В. Владимиров ; М-во образования и науки ДНР, Гос. орг. высш. проф. образования "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского", Каф. оборуд. пищ. п-в . ─ Донецк : ДонНУЭТ, 2016 . ─ Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.

16. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная библиотечная информационная система UNILIB [Электронный ресурс] – Версия 1.100. – Электрон.дан. – [Донецк, 1999-]. – Локал. сеть Науч. б-ки ГО ВПО Донец.нац. ун-та экономики и торговли им. М. Туган-Барановского. – Систем.требования: ПК с процессором ; Windows ; транспорт.протоколы TCP/IP и IPX/SPX в ред. Microsoft ; мышь. – Загл. с экрана.
2. IPRbooks: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [«АЙ Пи Эр Медиа»] / [ООО «Ай Пи Эр Медиа»]. – Электрон.текстовые, табл. и граф. дан. – Саратов, [2018]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru. – Загл. с экрана.
3. Elibrary.ru [Электронный ресурс] : науч. электрон.б-ка / ООО Науч. электрон. б-ка. – Электрон.текстовые. и табл. дан. – [Москва] : ООО Науч. электрон. б-ка., 2000- .– Режим доступа : https://elibrary.ru. – Загл. с экрана.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс] / [ООО «Итеос» ; Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев]. – Электрон.текстовые дан. – [Москва : ООО «Итеос», 2012-]. – Режим доступа : http://cyberleninka.ru. – Загл. с экрана.
5. Национальная Электронная Библиотека.
6. «Полпред Справочники» [Электронный ресурс] : электрон.б-ка / [База данных экономики и права]. – Электрон.текстовые дан. – [Москва : ООО «Полпред Справочники», 2010-]. – Режим доступа : https://polpred.com. –Загл. с экрана.
7. Bookonlime : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : ООО «Книжный дом университета». – Электрон.текстовые дан. – Москва, 2017. – Режим доступа :https://bookonlime.ru.– Загл. с экрана.
8. Университетская библиотека ONLINE : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : ООО «Директ-Медиа». — Электрон.текстовые дан. – [Москва], 2001. – Режим доступа : https://biblioclub.ru. – Загл. с экрана.
9. Бизнес+Закон [Электронный ресурс] :Агрегатор правовой информации / [Информационно-правовая платформа]. – Электрон.текстовые дан. – [Донецк, 2020-]. – Режим доступа : https://bz-plus.ru. – Загл. с экрана.
10. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского [Электронный ресурс] / НБ ДонНУЭТ. – Электрон.дан. – [Донецк, 1999-]. – Режим доступа: http://catalog.donnuet.education – Загл. с экрана.

17. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2
1. Учебная аудитория №3220 (30 посадочных места) для проведения лекций: учебная мебель, доска, переносная кафедра лектора, конвейеры (ленточный, вибрационный), бочковоз, рокла, кран оконный поворотный с изменением угла наклона стрелы, стенд для определения коэффициента сопротивления в роликах, стенд для определения коэффициента проскальзывания гибкой ленты о шкив.	1. Донецкая Народная Республика, г. Донецк, пр. Театральный, дом 28
2. Учебная аудитория №3220 (30 посадочных места) для проведения лабораторных работ: учебная мебель, доска, переносная кафедра лектора, конвейеры (ленточный, вибрационный), бочковоз, рокла, кран оконный поворотный с изменением угла наклона стрелы, стенд для определения коэффициента сопротивления в роликах, стенд для определения коэффициента проскальзывания гибкой ленты о шкив.	2. Донецкая Народная Республика, г. Донецк, пр. Театральный, дом 28
3. Учебная аудитория №3220 (30 посадочных места) для проведения консультаций и экзамена: учебная мебель, доска, переносная кафедра лектора, конвейеры (ленточный, вибрационный), бочковоз, рокла, кран оконный поворотный с изменением угла наклона стрелы, стенд для определения коэффициента сопротивления в роликах, стенд для определения коэффициента проскальзывания гибкой ленты о шкив.	3. Донецкая Народная Республика, г. Донецк, пр. Театральный, дом 28
4. Читальные залы библиотеки №7301 для проведения самостоятельной работы: мебель, компьютеры с выходом в сеть Интернет, доступ к электронно-библиотечной системе, операционная система Microsoft Windows XP Professional OEM (2005 г.); Microsoft Office 2003 Standard Academic от 14.09.2005 г.; Adobe Acrobat Reader (бесплатная версия); 360 Total Security (бесплатная версия); АБИС "UniLib" (2003 г.).	4. Донецкая Народная Республика, г. Донецк, пр. Театральный, дом 28

18. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Ф.И.О. педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1	3	5	6	7
1	Громов Сергей Владимирович	Должность – доцент.; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - –	Высшее – специалитет; Оборудование перерабатывающих и пищевых производств; Инженер-механик Диплом кандидата технических наук КА №000250	1. Справка о прохождении стажировки №39-24 от 21.11.2022 г., «Инновационные технологии подготовки инженерных кадров по профилю «Горнозаводского транспорта и логистики»», 72 часа, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк.