Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра механики и машиностроения

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Машины непрерывного транспорта

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
(направленность (профиль): «Металлургические машины и оборудование»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:45:44 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование навыков анализировать конструктивные особенности технологического оборудования непрерывного действия отечественных и зарубежных производителей;
– изучение особенностей технического состояния и требований эксплуатации типового оборудования непрерывного действия.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение методики выбора типовых механизмов и систем оборудования непрерывного действия;
– изучение методики расчета основных параметров оборудования непрерывного действия при оценке его технического состояния;
– приобретение навыков проектирования приводов механизмов оборудования непрерывного действия.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Механическое оборудование металлургического производства;
– Системы смазки технологических машин;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Безопасность жизнедеятельности;
– Детали машин и основы конструирования;
– Основы теории взаимозаменяемости деталей;
– Конструирование технологических машин;
– Системы автоматизированного проектирования.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Привод технологических машин;
– Подъемно-транспортные машины;
– Эксплуатация и организация ремонтов механического оборудования;
– Проектирование цехов.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования	ПК-1.1 Понимает назначение, состав, принцип работы технологического оборудования и его узлов	– знать: назначение, принцип работы и конструкции типового оборудования непрерывного действия . – уметь: выявлять и устанавливать конструктивные особенности машин непрерывного транспорта. – владеть: навыками анализа конструктивных особенностей машин непрерывного транспорта с учетом технических характеристик типовых элементов, составляющих машину.
		ПК-1.2 Оценивает техническое состояния технологического оборудования	– знать: основные показатели и параметры, описывающие техническое состояние машин непрерывного транспорта. – уметь: проводить расчеты основных параметров, определяющих техническое состояние оборудования непрерывного действия. – владеть: навыками оценки технического состояния при выборе типовых элементов машин непрерывного транспорта.
		ПК-1.3 Определяет обьем и порядок проведения работ по техническому	– знать: специфику проведения работ по техническому обслуживанию и

		обслуживанию и ремонту технологического оборудования	ремонту оборудования непрерывного действия. – уметь: определять объем ремонтных работ при эксплуатации машин непрерывного транспорта. – владеть: навыками установления порядка проведения работ при компоновки приводов механизмов машин непрерывного транспорта с учетом требований к техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***35***	*35*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение в курс учебной дисциплины (Цели и перспективные задачи правительства по развитию машиностроения. Назначение технологического оборудования, роль в осуществлении грузопотоков металлургического производства и комплексной механизации производственных процессов. Анализ машин и агрегатов непрерывного действия отечественных и зарубежных производителей.);

Раздел 2 Технологическое оборудование непрерывного действия (Классификация технологического оборудования непрерывного действия. Основные параметры машин непрерывного действия; Типовые элементы машин, их конструкции, методы расчета основных параметров; Специфика и порядок проведения ремонтных работ и сущность технического обслуживания; Устройства безопасности при эксплуатации машин непрерывного действия.);

Раздел 3 Транспортирующие машины и устройства (Виды и свойства грузов. Характеристики транспортирующих машин; скребковые, ленточные, цепные, тележечные конвейеры, рольганги и т.д.; Элеваторы. Эскалаторы; Транспортные машины без тягового элемента. Особенности типовых расчетов основных параметров привода конвейеров.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Введение в курс учебной дисциплины	4	
Раздел 2.	Технологическое оборудование непрерывного действия	14	
Раздел 3.	Транспортирующие машины и устройства	14	
Итого:		**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме**

			практической подготовки
Раздел 2.	Расчет и выбор типовых элементов машин непрерывного действия	16	
Раздел 3.	Расчет привода ленточного конвейера	16	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 3.	Расчет конвейера	36	
Итого:		**36**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	7	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	14	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	14	
Курсовая работа	*Выполнение курсовой*	36	0

	работы		
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**80**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Строительные машины и оборудование : Учебник / Кудрявцев Е.М. – Москва : АСВ, 2012. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938920.html (дата обращения: 10.04.2023);

2 Подъемно-транспортные машины / М. Н. Ерохин, С. П. Казанцев, А. В. Карп и др.; Под ред. М. Н. Ерохина и С. П. Казанцева. – Москва : КолосС, 2010. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206259.html (дата обращения: 10.04.2023);

3 Дмитриева, В. В. Управление скоростью ленты конвейера в зависимости от случайного грузопотока : научная литература / В.В. Дмитриева, П.Е. Сизин. – Москва : Горная книга, 2020. – 72 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=687256 (дата обращения: 10.04.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа

в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ;
- учебную аудиторию для выполнения курсовых работ;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Составитель(и):

доцент Баклушина Ирина Сергеевна (кафедра механики и машиностроения).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Машины непрерывного транспорта»

по направлению подготовки (специальности)
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
(направленность (профиль): «Металлургические машины и оборудование»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование навыков анализировать конструктивные особенности технологического оборудования непрерывного действия отечественных и зарубежных производителей;
– изучение особенностей технического состояния и требований эксплуатации типового оборудования непрерывного действия.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение методики выбора типовых механизмов и систем оборудования непрерывного действия;
– изучение методики расчета основных параметров оборудования непрерывного действия при оценке его технического состояния;
– приобретение навыков проектирования приводов механизмов оборудования непрерывного действия.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Механическое оборудование металлургического производства;
– Системы смазки технологических машин;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Безопасность жизнедеятельности;
– Детали машин и основы конструирования;
– Основы теории взаимозаменяемости деталей;
– Конструирование технологических машин;
– Системы автоматизированного проектирования.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Привод технологических машин;

– Подъемно-транспортные машины;
– Эксплуатация и организация ремонтов механического оборудования;
– Проектирование цехов.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования	ПК-1.1 Понимает назначение, состав, принцип работы технологического оборудования и его узлов	– знать: назначение, принцип работы и конструкции типового оборудования непрерывного действия . – уметь: выявлять и устанавливать конструктивные особенности машин непрерывного транспорта. – владеть: навыками анализа конструктивных особенностей машин непрерывного транспорта с учетом технических характеристик типовых элементов, составляющих машину.
		ПК-1.2 Оценивает техническое состояния технологического оборудования	– знать: основные показатели и параметры, описывающие техническое состояние машин непрерывного транспорта. – уметь: проводить расчеты основных параметров, определяющих техническое состояние оборудования непрерывного

			действия. – владеть: навыками оценки технического состояния при выборе типовых элементов машин непрерывного транспорта.
		ПК-1.3 Определяет обьем и порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования	– знать: специфику проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования непрерывного действия. – уметь: определять объем ремонтных работ при эксплуатации машин непрерывного транспорта. – владеть: навыками установления порядка проведения работ при компоновки приводов механизмов машин непрерывного транспорта с учетом требований к техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***35***	*35*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Контроль, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Введение в курс учебной дисциплины (Цели и перспективные задачи правительства по развитию машиностроения. Назначение технологического оборудования, роль в осуществлении грузопотоков металлургического производства и комплексной механизации производственных процессов. Анализ машин и агрегатов непрерывного действия отечественных и зарубежных производителей.);

Раздел 2 Технологическое оборудование непрерывного действия (Классификация технологического оборудования непрерывного действия. Основные параметры машин непрерывного действия; Типовые элементы машин, их конструкции, методы расчета основных параметров; Специфика и порядок проведения ремонтных работ и сущность технического обслуживания; Устройства безопасности при эксплуатации машин непрерывного действия.);

Раздел 3 Транспортирующие машины и устройства (Виды и свойства грузов. Характеристики транспортирующих машин; скребковые, ленточные, цепные, тележечные конвейеры, рольганги и т.д.; Элеваторы. Эскалаторы; Транспортные машины без тягового элемента. Особенности типовых расчетов основных параметров привода конвейеров.).

6 Составитель(и):

доцент Баклушина Ирина Сергеевна (кафедра механики и машиностроения).