

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.04.2024 11:46:48
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт транспорта

Кафедра «Транспортные и технологические системы»

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель СПН

 Н.С. Захаров
« 31 » 08 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина Машины и оборудование непрерывного транспорта
направление 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы
программа прикладного бакалавриата
профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

квалификация бакалавр
форма обучения заочная
курс 4
семестр 7

Аудиторные занятия 28 час, в т.ч.:

Лекции – 10

Практические занятия – 8

Лабораторные занятия – 10

Самостоятельная работа – 188

Курсовая работа – 7

Контрольная работа – -

Зачёт – -

Экзамен – 7

Общая трудоемкость 216 часов/6 зач.ед

Тюмень 2015

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (НТК), утвержденного приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 N 162 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.03.2015 N 36535). Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы».

Протокол № 1 «31» августа 2015 г.

Заведующий кафедрой _____



СОГЛАСОВАНО:

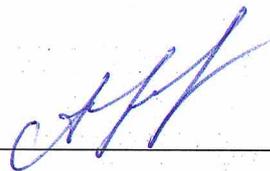
Заведующий кафедрой ТТС _____
«31» августа 2015 г.



Ш.М. Мерданов

Рабочую программу разработал:

к.т.н., доцент, Егоров А.А.



Дополнения и изменения к рабочей учебной программе

на 2016/ 2017 учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Дополнений и изменений нет

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ТТС. Протокол от «30» августа 2016г. № 1

Заведующий кафедрой ТТС  Ш.М. Мерданов

«30» августа 2016г.

Дополнения и изменения
К рабочей учебной программе по дисциплине

На 2017/2018 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

1. Подраздел «Базы данных информационно-справочные и поисковые системы» дополнить: без изменений.
2. Раздел «Материально-техническое обеспечение дисциплины» без изменений

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «31» августа 2017г. №1

Заведующий кафедрой ТТС _____



Ш.М. Мерданов

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине**

На 2018/2019 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

1. На титульном листе название «Министерство образования и науки Российской Федерации» заменить на «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «31» августа 2018г. №1

Заведующий кафедрой ТТС _____



Ш.М. Мерданов

Дополнения и изменения
К рабочей учебной программе по дисциплине

На 2019/2020 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические
комплексы

1. На титульном листе председатель СПН заменить на председатель КСН

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и
одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «30» августа 2019г. №1

Заведующий кафедрой ТТС _____



Ш.М. Мерданов

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе**

На 2020/2021 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

профиль: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

1. Дополнений и изменений нет.

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «31» августа 2020 г. №1

Заведующий кафедрой ТТС



Ш.М. Мерданов

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - ознакомить студентов с конструкциями, основами проектирования и расчета машин непрерывного транспорта (МНТ).

Задача курса – научить будущих специалистов навыкам практического расчета привода, тяговых элементов, рабочего оборудования машин непрерывного транспорта и умению оценивать технические и экономические параметры для конкретного случая.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Машины и оборудование непрерывного транспорта» относится к вариативной части дисциплинам по выбору студента блока Б.1. подготовки бакалавра направления 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

Курс подготавливает студентов к изучению специальных дисциплин посвященных проектированию и эксплуатации ПТСДМ и монтажного оборудования.

Курс базируется на ранее изученных дисциплинах: «Физика», «Сопrotивление материалов», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Детали машин»

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	обладает способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Знает основные термины и определения методики научных исследований	Умеет использовать современные методики формулировки цели и задач исследований; использовать основы критериального анализа	Владеет навыками формулировки цели и задач исследований; проведения критериальной оценки и факторного анализа
ОПК-2	обладает способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знает основы теории познания, современные методики проведения исследований и методы оценки эффективности их результатов; правила оформления результатов исследований	Умеет применять методы моделирования для проведения исследований	Владеет навыками проведения исследований в составе коллектива; оформления результатов исследовательской деятельности
ОПК-4	обладает способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знает основные термины, понятия, законы математики, естественных, гуманитарных и экономических дисциплин, методы математического и компьютерного моделирования	Умеет применять методы математического, экономического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях; применять физико-математический аппарат для решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; проводить технико-экономическое обоснование принимаемых решений	Владеет навыками решения прикладных технических задач с использованием основных положений математики, естественных, гуманитарных и экономических наук
ОПК-7	обладает способностью решать стандартные	Знает сущность и значение информации в	Умеет оценивать степень опасности и угроз в	Владеет навыками соблюдения требований

	задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	развитии общества; современные информационные технологии; принципы индексации, расположения информации в глобальных и локальных сетях; основы теории численных методов решения прикладных задач механики, принципы построения современных компьютерных программных комплексов	отношении информации; работать с современными средствами оргтехники; находить информационные источники, расположенные в Интернете	информационной безопасности
ПК-4	обладает способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов	основные алгоритмы по расчету машины в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторско-технической документации	выполнять расчеты конструкций на прочность, жесткость устойчивость, выполнять их кинематический и силовой анализ; оформлять конструкторско-техническую документацию	навыками создания моделей в графических редакторах CAD-системах, например, КОМПАС, AutoCAD, SolidWorks и др., их транспортировки в САЕ-систему, например, ANSYS, COSMOS для дальнейших расчетов и инженерного анализа
ПК-5	- обладает способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин	существующие виды нормативных документов на проекты, их элементы и сборочные единицы,	составлять реестр необходимой нормативно-регламентирующей документации	навыками подготовки отдельных видов проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин

4. Содержание учебного материала

4.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Введение.	Конвейеры с тяговым органом. Общее устройство конвейеров с тяговым органом. Составные части конвейеров. Определение сопротивлений передвижению тягового органа. Вклад ученых России в развитие и дальнейшее совершенствование МНТ.
2.	Ленточные конвейеры.	Схемы и конструктивные разновидности ленточных конвейеров.
3.	Расчет ленточных конвейеров.	Выбор основных параметров. Тяговый расчет конвейера.
4.	Пластинчатые конвейеры.	Схемы и конструктивные разновидности пластинчатых конвейеров и область их применения. Основные параметры конвейеров с учетом суровых климатических условий российского Севера.
5.	Подвесные конвейеры.	Устройство подвесных конвейеров, их достоинства и область применения. Плоскостные и пространственные конвейеры.
6.	Четырехцепной вертикальный конвейер.	Расчет. Основные характеристики.
7.	Элеваторы.	Схемы и конструктивные разновидности современных элеваторов.

		Область применения. Техничко-экономические показатели элеваторов. Тяговые органы. Устройство ковшей, захватов и люлек. Способы крепления ковшей и люлек к тяговым органам и с учетом низких температур российского Севера.
8.	Вибрационные конвейеры	Основные конструктивные типы. Основы расчета. Уравновешивание механизма привода
9.	Винтовые конвейеры	Устройство и принцип действия винтовых конвейеров. Область применения.

4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечиваемых дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых дисциплин		
	1	2	3
Строительные машины	+	+	+
Испытание наземных ТТМ	+	+	+

4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц, час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Всего, час.
1	Введение.	2	1	2	-	40	45
2	Ленточные конвейеры.	2	1	2	-	40	45
3	Расчет ленточных конвейеров.	2	1	2	-	40	45
4	Пластинчатые конвейеры.	2	2	2	-	40	45
5	Подвесные конвейеры.	2	3	2	-	28	35
Всего:		10	8	10	-	188	216

4.4. Перечень лекционных занятий

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисцип.	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы организации учебного процесса
1	1	Введение.	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-4 ПК-5	лекция-визуализация PowerPoint в диалоговом режиме
2	2	Ленточные конвейеры.	2		
3	3	Расчет ленточных конвейеров.	2		
4	4	Пластинчатые конвейеры.	2		
5	5	Подвесные конвейеры.	2		
Итого:			10		

4.5. Перечень тем лабораторных занятий.

<i>№ п/п</i>	<i>№ темы</i>	<i>Темы лабораторных работ</i>	<i>Трудо-емкость (час.)</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Методы преподавания</i>
1	1	Определение механических свойств насыпных грузов.	1	Письменная работа, устный опрос	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-4 ПК-5	Работа в малых группах
2	2	Тяговые элементы.	1			
3	3	Определение обобщенного коэффициента сопротивления движению ленточного конвейера (при постоянном угле наклона и различной массы транспортируемого груза).	1			
4	4	Определение обобщенного коэффициента сопротивления движению ленточного конвейера при различных углах наклона конвейера к горизонту при постоянной загрузке ($m = 50\text{ кг}$).	2			
5	2	Определение обобщенного коэффициента сопротивления движению ленточного конвейера (при меняющемся угле наклона и различной массы транспортируемого груза).	3			
Итого:			8			

4.6. Перечень тем практических занятий

<i>№ п/п</i>	<i>№ темы</i>	<i>Темы практических работ</i>	<i>Трудо-емкость (час.)</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Методы преподавания</i>
1	1	Способы разгрузки и загрузки штучных и насыпных грузов.	2	Письменная работа, устный опрос	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-4 ПК-5	Работа в малых группах
2	2	Пример расчета ковшового элеватора.	2			
3	3	Пример расчета винтового конвейера.	2			
4	4	Пример расчета вибрационного конвейера.	2			
5	5	Пример расчета пневмотранспортирующей установки.	2			
Итого:			10			

4.7. Перечень тем для самостоятельной работы

№ раздела	Наименование самостоятельной работы	Трудоемкость	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	Конвейеры с гибким тяговым элементом: 1. Ленточные конвейеры. 2. Пластинчатые конвейеры. 3. Подвесные конвейеры. 4. Элеваторы.	100	Письменная работа, тестирование	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-4 ПК-5
2	Конвейеры без гибкого тягового элемента: 1. Винтовые конвейеры. 2. Качающиеся конвейеры. 3. Роликовые конвейеры.	88	Письменная работа, тестирование	
Всего часов		188		

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии)

Не предусмотрено учебным планом

6. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки по дисциплине для обучающихся по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Итого
20	30	50	100

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Выполнение практических работ	10	1,2,3,4
2	Выполнение тестового задания	10	5,6
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	20	
4	Выполнение практических работ	10	7,8,
5	Обсуждение темы реферата	10	9,10
6	Выполнение тестового задания	10	11
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	30	
7	Выполнение практических работ	10	12,13,14
8	Защита отчетов по практическим работам	10	
9	Выполнение тестового задания	10	15,16
10	Защита реферата	20	12,13,14,15,16
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	40	
	ВСЕГО	100	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы		
№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУ ВО ТИУ	http://www.tyuiu.ru/
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	https://educon2.tyuiu.ru/
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.tsogu.ru/

4.	Электронная библиотечная система eLib	http://elib.tsogu.ru/
Материально-техническое обеспечение дисциплины		
Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование (лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows. Microsoft Office Professional Plus)	1	для проведения лекций
Учебно-наглядные пособия или раздаточный материал по изучаемой дисциплине	1	для проведения лабораторных/практических занятий

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина «Машины и оборудование непрерывного транспорта»

Кафедра транспортных и технологических систем

Код, направление подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Форма обучения

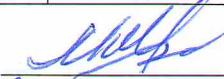
очная: 4 курс 7 семестр

1 Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин. Строительные машины : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" направления подготовки "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы" / Н. Н. Карнаухов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Тюмень : ТюмГНГУ	2012	Учебное пособие	лекции, практические работы	41	20	100	БИК	+

2 План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6
Основная	Машины и оборудование непрерывного транспорта		У	заявка в БИК	2020
Дополнительная	Методические указания		МУ	ресурсы кафедры	2020

Зав. кафедрой ТТС  Ш.М. Мерданов
« 30 »  2019 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова
« _____ » _____ 2019 г.

