

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 21 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.13 Машины и оборудование непрерывного транспорта

Закреплена за кафедрой **Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Учебный план с230501_25_ТТС.plx

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Квалификация **Инженер**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 5, Контрольная работа 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	17			
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	24	24	24	24
В том числе в форме практ. подготовки	51	51	51	51
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	23	23	23	23
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Жмуров В.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Машины и оборудование непрерывного транспорта

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана:

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Протокол от 18 апреля 2025 г. № 10

Срок действия программы: 5 лет

Зав. кафедрой _____ Зеньков С.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. _____ Протокол от 22 апреля 2025 г. №м 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Зеньков С.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 59 _____

Визирование РИД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Основной целью изучения дисциплины является изучение назначения, разнообразия, устройства и принципа работы подъемно-транспортной техники, применяемой на стройках народного хозяйства и в строительной индустрии; умение пользоваться нормативными документами и стандартами для теоретического обоснования, расчетов, элементов исследования и разработки новых конструкций подъемно-транспортных машин, получение сведений по рациональной и безопасной эксплуатации, комплектованию, а также проблемах и путях совершенствования этих машин.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.2	Теория механизмов и машин	
2.1.3	Материаловедение	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	
2.2.2	Повышение эффективности подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	
2.2.3	Проектирование подъемно-транспортных машин и оборудования	
2.2.4	Расчет и проектирование оборудования предприятий стройиндустрии	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-2: Способен к организации разработки конструкций СДМ и их компонентов****ПК-2.1: Координирует действия исполнителей разработки конструкций СДМ и их компонентов**

знать методы координации действий исполнителей разработки конструкций СДМ и их компонентов;

уметь осуществлять координацию действий исполнителей разработки конструкций СДМ и их компонентов;

владеть методами координации действий исполнителей разработки конструкций СДМ и их компонентов.

ПК-2.2: Осуществляет подготовку предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций СДМ и их компонентов

знать методы подготовки предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций СДМ и их компонентов;

уметь осуществлять подготовку предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций СДМ и их компонентов;

владеть навыками подготовки предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций СДМ и их компонентов.

ПК-3: Способен к инициированию проведения патентных исследований СДМ и их компонентов**ПК-3.1: Проводит анализ соответствия разрабатываемых СДМ требованиям патентной чистоты**

знать методы проведения анализа соответствия разрабатываемых СДМ требованиям патентной чистоты;

уметь ормировать предложения по проведению патентных исследований СДМ и их компонентов;

владеть навыками проведения анализа соответствия разрабатываемых СДМ и их компонентов требованиям патентной чистоты.

ПК-5: Способен к организации деятельности сервисного центра по ТО и ремонту СДМ**ПК-5.1: Планирует загрузку сервисного центра по ТО и ремонту СДМ**

знать методы планирования загрузки сервисного центра по ТО и ремонту СДМ;

уметь организовать работы и разработку стандартов обслуживания сервисного центра по ТО и ремонту СДМ;

владеть навыками планирования загрузки сервисного центра по ТО и ремонту СДМ.

ПК-5.2: Организует работы и разрабатывает стандарты обслуживания сервисного центра по ТО и ремонту СДМ

знать методы организации работы и разработки стандартов обслуживания сервисного центра по ТО и ремонту СДМ;

уметь планировать загрузку сервисного центра по ТО и ремонту СДМ;

владеть навыками организации работы и разработки стандартов обслуживания сервисного центра по ТО и ремонту СДМ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	-------------	-----------------------------	----------------	-------	------------	------------	------------	------------

	Раздел	Раздел 1. Назначение и классификация машин непрерывного транспорта, режимы работы и условия эксплуатации						
1.1	Контр.раб.	Подготовка к Кр	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
1.2	Лек	Назначение и классификация машин непрерывного транспорта, режимы работы и условия эксплуатации	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
1.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
1.4	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 2. Транспортируемые грузы, их характеристики и свойства						
2.1	Лек	Транспортируемые грузы, их характеристики и свойства. Штучные массовые грузы. Сыпучие грузы: гранулометрический состав, плотность, подвижность (сыпучесть), абразивность, липкость, слеживаемость, смерзаемость	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
2.2	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2

2.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
2.4	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 3. Основные составные части конвейеров						
3.1	Лек	Основные составные части конвейеров. Конвейеры с гибким органом. Предпосылки к расчету и выбору гибких тяговых органов	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
3.2	Лаб	Изучение устройства и принципа работы инерционных транспортеров	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Мозговой штурм
3.3	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
3.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2

3.5	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 4. Тяговые органы, их конструкция и особенности.						
4.1	Лек	Тяговые органы, их конструкция и особенности. Конструктивные разновидности и основные параметры цепных тяговых органов. Расчеты на прочность. Выбор цепей. Износ цепей. Опорные и поддерживающие устройства. Разновидность транс-портерных лент	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Лекция-визуализация
4.2	Пр	Расчет на прочность тяговых органов и их элементов	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Мозговой штурм
4.3	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
4.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
4.5	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2

	Раздел	Раздел 5. Теория и основы рас-чета конвейеров, расчет производи-тельности, мощности привода						
5.1	Лек	Теория и основы расчета конвейеров, рас-чет производительности, мощности привода	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Лекция- визуализаци я
5.2	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
5.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
5.4	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 6. Ленточные конвейеры: теория и расчет, выбор основных эле-ментов, тяговый рас-чет, расчет режимов пуска и торможения						
6.1	Лек	Ленточные конвейеры. Выбор основных элементов, тяговый расчет. Расчет режимов пуска и торможения. Ленты, натяжные устройства, роликовые опоры и барабаны, загрузочные и разгрузочные устройства	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2

6.2	Пр	Расчет ленточного конвейера	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Мозговой штурм
6.3	Лаб	Изучение устройства ленточных конвейеров	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Мозговой штурм
6.4	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
6.5	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
6.6	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 7. Пластинчатые конвейеры и эскалаторы, особенности конструкции и расчета						
7.1	Лек	Пластинчатые конвейеры и эскалаторы, особенности конструкции и расчета. Тяговые цепи и звездочки. Настил. Особенности работы, назначения и износа элементов конвейеров, особенности устройства и работы эскалаторов	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2

7.2	Пр	Расчет пластинчатого конвейера	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
7.3	Лаб	Изучение устройства пластинчатых конвейеров	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Мозговой штурм
7.4	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
7.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
7.6	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 8. Скребок- конвейеры порционного и сплошного волочения, ковшовые, скребково- ковшовые, люлечные, подвесные, тележечные, грузоведущие конвейеры, их принцип действия, особенности конструкции и расчета						

8.1	Лек	Скребковые конвейеры порционного и сплошного волочения, ковшовые, скребко-во-ковшовые, люлечные, подвесные, тележечные, грузоведущие конвейеры, особенности конструкции и расчета. Устройство и основные параметры. Конвейеры сплошного волочения в трубах с дисковыми скребками	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
8.2	Пр	Расчет ковшового конвейера	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Мозговой штурм
8.3	Лаб	Изучение скребковых и ковшовых конвейеров	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Мозговой штурм
8.4	Пр	Изучение скребкового транспортера	5	4		Л1.3Л2.2Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
8.5	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
8.6	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2

8.7	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 9. Элеваторы ковшовые и для штучных грузов						
9.1	Лек	Элеваторы ковшовые и для штучных гру-зов. Особенности конструкции и определе-ние окружного усилия на барабане, мощ- ность привода. Натяжные устройства, раз-грузочные головки, тяговые органы, разно-видности ковшей и из разгрузка	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
9.2	Пр	Расчет винтового конвейера	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
9.3	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
9.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
9.5	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2

	Раздел	Раздел 10. Машины непрерывного транспорта без гибкого тягового органа: винтовые конвейеры, вращающиеся трубы, роликовые, инерционные, штанговые, шаговые конвейеры, гравитационные (самотечные) устройства, конструкция, особенности расчета						
10.1	Лек	Машины непрерывного транспорта без гибкого тягового органа: винтовые конвейеры, вращающиеся трубы, роликовые, инерционные, штанговые, шаговые конвейеры, гравитационные (самотечные) устройства, конструкция, особенности расчета. Преимущества и недостатки. Особенности расчета динамических нагрузок, производительности и мощности привода	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
10.2	Пр	Расчет винтового конвейера	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
10.3	Лаб	Изучение работы пневмо- и гидро-транспортёров	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
10.4	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
10.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2

10.6	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 11. Пневматический и гидравлический транспорт, принцип действия, разновидности, оборудование, основы теории и расчета						
11.1	Лек	Пневматический и гидравлический транспорт, принцип действия, разновидности, оборудование, основы теории и расчета. Особенности транспортирования грузов ив движущемся потоке воздуха и жидкости. Оборудование для транспортировки аэрированных материалов. Пневможолобы и пневмоподъемники. Пневмотранспорт в капсулах	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
11.2	Пр	Расчет пневматического транспортера	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Мозговой штурм
11.3	Ср	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
11.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2

11.5	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 12. Бункеры и их элементы, расчет						
12.1	Лек	Бункеры и их элементы Истечение сыпу-чих грузов из емкости. Сводообразование в бункерах. Давление газа на стенки и дно бункера	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Лекция- визуализаци я
12.2	Ср		5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
12.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
12.4	Контр.ра б.	Подготовка к Кр	5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Раздел	Раздел 13. Подвесные канатные дороги, разновидно-сти, основы расчета и конструирования						

13.1	Лек	Подвесные канатные дороги, разновидности, основы расчета и конструирования. Преимущества и недостатки. Составные части: несущие, тяговые и несущие-тяговые канаты, подвижной состав, привод, линейные сооружения, станции и их оборудования	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2 Лекция-визуализация
13.2	Пр	Изучение устройства подвесных канатных дорог	5	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
13.3	Лаб	Расчет подвесной канатной дороги	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
13.4	Ср	Подготовка к экзамену	5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
13.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	5	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2
13.6	Контр.раб.	Подготовка к Кр	5	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Темы контрольных работ:

Расчет ленточного конвейера,

Расчет пластинчатого конвейера,

Расчет ленточного ковшового элеватора,

Расчет цепного ковшового элеватора.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ЛР, ПЗ, контрольная работа, экзаменационные вопросы

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Ромакин Н.Е.	Машины непрерывного транспорта: учебное пособие	Москва: Академия, 2008	10	
Л1. 2	Федотов П. И.	Подъемно-транспортные машины: учебник	Москва: АСВ, 2015	10	
Л1. 3	Дмитриев, В. Г.	Основы теории ленточных конвейеров : учебное пособие	Москва : Горная книга,, 2017	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693239

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Герасимов С.В., Долотов А.М., Кулаков Ю.Н.	Краткий справочник для расчета грузоподъемных машин: Учеб. пособие для вузов	Братск: БрГУ, 2009	32	
Л2. 2	Холодилин А. Н.	Расчет конвейеров: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481824
Л2. 3	Киселев Б. Р.	Ленточные конвейеры обрабатывающей промышленности: учебник	Санкт- Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/138165

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Кулаков Ю.Н., Кобзов Д.Ю., Кулаков А.Ю.	Машины непрерывного транспорта: Методические указания	Братск: БрГУ, 2003	24	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 2	Кожушко, Г. Г.	Расчет и проектирование ленточных конвейеров : учебно-методическое пособие	Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2016	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690008
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Э1					
7.3.1 Перечень программного обеспечения					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC				
7.3.1.4	doPDF				
7.3.1.5	КОМПАС-3D V13				
7.3.2 Перечень информационных справочных систем					
7.3.2.1	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"				
7.3.2.2	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.6	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.7	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
7.3.2.8	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»				
7.3.2.9	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система				
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории			Вид занятия
2128а	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектор мультимедийный «CASIO» XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-88-1шт.; - Интерактивная доска Promethean 88 ActivBoard Touch Dry Erase 6 касаний с настенным креплением и программным обеспечением Promethean ActivInspire1-шт.; - Монитор LGL1953S-SF -1шт.; - Системный блок (AMD 690G,mANX,HDD Seagate 250Gb, DIMM DDR//2*512Mb, DVDRV,FDD-1шт. <p>Дополнительно:</p> <p>Маркерная доска – 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <p>Комплект мебели (посадочные места) – 30 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ для преподавателя) – 1/1 шт.</p>			Лек
2129	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интерактивная панель [LMP7502ELN] Lumien [75EL] (75", ИК, 4K@60Hz, 40 касаний, 8Гб + 128Гб, Android 13) – 1 шт. - Телевизор LCD 42" Philips 42 PFL3605-1шт.; - Лабораторный стенд «Работа насосов различных типов» -1шт. - Системный блок – 1 шт. - Монитор MSI 23.8" Pro MP242V (43) – 1 шт. <p>Дополнительно:</p> <p>Маркерная/меловая доска – 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <p>Комплект мебели (посадочные места) – 12 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.</p>			Лаб
2131	Учебная аудитория (дисплейный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD1000/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE – 15 шт.; - Принтер Xerox Phaser 3140 Laser Printer – 1 шт.; 			Пр

		<p>- Компьютерный тренажёр одноковшового гидравлического экскаватора Digger Zaxis 240- 1 шт;</p> <p>- Телевизор LED75" (190 см) Xiaomi TV A Pro 75 2025 [4K UltraHD, 3840x2160, Smart] – 1 шт.</p> <p>Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт.</p> <p>Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 15/15 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.</p>	
2201	читальный зал №1	<p>Комплект мебели (посадочных мест)</p> <p>Стеллажи</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря</p> <p>Выставочные шкафы</p> <p>ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);</p> <p>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)</p>	Ср

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические занятия, лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы»;

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

- лабораторные работы

При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся должен получить конкретный материал, необходимый ему для формирования курсовой работы.

- контрольная работа

При выполнении контрольной работы, обучающийся в полной мере должен работать с нормативной базой, учебной и методической литературой и другим источниками информации для обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний. Обучающийся должен быть способен к применению полученных теоретических знаний и навыков на практике.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».