

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.04 Теория и конструкция НТТМ. Машины
непрерывного транспорта

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль)

23.03.02.31 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины
и оборудование

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.техн.наук, Доцент, Абрамов ВВ

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является:

1. Изучение принципа действия, особенностей конструкции, режимов нагружения машин непрерывного транспорта, их составных частей, узлов и механизмов;

2. Выполнение эксплуатационных, проектных и конструкторских расчетов основных механизмов машин непрерывного транспорта на основе выбора рациональных технико-экономических показателей;

3. Формирование знаний и умений выполнения расчета и проектирования машин непрерывного транспорта с учетом условий эксплуатации, динамических и технологических нагрузок; практических навыков использования и эксплуатации транспортирующих машин при перемещении насыпных и штучных грузов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и на-выки, необходимые для его профессиональной деятельности в качестве специалиста по направлению «Наземные транспортно-технологические машины и комплексы».

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ПК-1: Способен планировать и контролировать выполнения работ по оценке эффективности использования в строительном производстве строительных машин и механизмов | |
| ПК-1.1: Владеет инструментами оценки степени эффективности машин и механизмов | |
| ПК-1.2: Способен осуществлять расчеты и анализ показателей эффективности использования строительных машин и механизмов и определять степень эффективности их использования | |
| ПК-2: Способен проводить сводный анализ эффективности использования в строительном производстве строительных машин и механизмов | |
| ПК-2.1: Владеет методами повышения эффективности использования строительных машин и механизмов | |

| | |
|---|--|
| ПК-2.2: Способен определять и разрабатывать средства и методы повышения эффективности использования строительных машин и механизмов | |
| ПК-3: Способен планировать и контролировать проведение мероприятий по повышению эффективности использования в строительном производстве строительных машин и механизмов | |
| ПК-3.1: Владеет методами организации труда повышающими эффективность использования в строительном производстве строительных машин и механизмов | |
| ПК-3.2: Способен разрабатывать методы внедрения прогрессивных форм и методов организации труда, позволяющих повысить его производительность | |
| ПК-5: Способен проводить сводный анализ результатов мероприятий, направленных на повышение эффективности использования в строительном производстве строительных машин и механизмов | |
| ПК-5.1: Владеет инструментами оценки результатов мероприятий, направленных на повышение эффективности использования в строительном производстве строительных машин и механизмов | |
| ПК-5.2: Способен осуществлять технико-экономический анализ результатов мероприятий, направленных на повышение эффективности использования строительных машин и механизмов | |

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | Сем естр | |
|---|--|-------------|---|
| | | 1 | 2 |
| Контактная работа с преподавателем: | 2 (72) | | |
| занятия лекционного типа | 0,5 (18) | | |
| практические занятия | 1 (36) | | |
| лабораторные работы | 0,5 (18) | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 3 (108) | | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | | |
| курсовая работа (КР) | Нет | | |
| Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен) | 1 (36) | | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| № п/п | | Модули, темы (разделы) дисциплины | | Контактная работа, ак. час. | | | | | | | |
|-----------|--|--|---|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | | | Самостоятельная работа, ак. час. | |
| | | | | | | Семинары и/или Практические занятия | | Лабораторные работы и/или Практикумы | | | |
| | | | | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС |
| 1. | | | | | | | | | | | |
| | | 1. Введение. Общие сведения. . Транспортируемые грузы | 3 | | | | | | | | |
| | | 2. Основные элементы машин непрерывного транспорта: тяговые органы, ходовые опорные устройства, натяжные устройства, приводы | 3 | | | | | | | | |
| | | 3. Ленточные конвейеры общего назначения с прорезиненной лентой | 3 | | | | | | | | |
| | | 4. Ленточные конвейеры специальных типов с прорезиненной лентой. Конвейеры с металлическими лентами. Пластинчатые конвейеры общего назначения. | 3 | | | | | | | | |
| | | 5. Пластинчатые конвейеры специального назначения. Эскалаторы. | 3 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|----|--|----|--|----|--|-----|--|
| 6. Конвейеры со сплошными скребками. Конвейеры с контурными скребками. Трубчатые скребковые конвейеры. Канатно-дисковые и штанговые конвейеры. Скребково-ковшовые, ковшовые и люлочные конвейеры. | 3 | | | | | | | |
| 7. Исследование физико-механических свойств транспортируемых грузов. Исследование конструктивных особенностей и определение прочности тяговых органов МНТ. | | | | | 6 | | | |
| 8. Определение основных параметров ленточных конвейеров. Исследование конструктивных особенностей и определение шага грузовых подвесок подвесных конвейеров. | | | | | 6 | | | |
| 9. Исследование конструктивных особенностей и определение основных параметров тележечных грузоведущих конвейеров. Исследование и определение основных параметров винтового конвейера. | | | | | 6 | | | |
| 10. Расчет ленточного конвейера с комбинированной трассой для перемещения насыпных и штучных грузов | | | 6 | | | | | |
| 11. Расчет ленточного конвейера | | | 12 | | | | | |
| 12. Расчет пластинчатого конвейера с комбинированной трассой для перемещения насыпных и штучных грузов | | | 18 | | | | | |
| 13. Изучение теор. курса | | | | | | | 54 | |
| 14. Изучение теор. курса | | | | | | | 54 | |
| Всего | 18 | | 36 | | 18 | | 108 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Мальцев В.А., Павлов В.П. Машины для земляных работ. Математическое моделирование силовых и энергетических показателей процесса копания грунта отвалом бульдозера: метод. указания по лабораторной работе студентов спец. 2301000(Красноярск: ИПЦ КГТУ).
2. Павлов В.П., Кукарцев А.В. Основы автоматизированного проектирования. Моделирование нагрузок в гидромеханизмах произвольной структуры: метод. указания по выполнению лаб. раб. студ. спец. 170900, 230100(Красноярск: ИПЦ КГТУ).
3. Шимкович Д. Г. Расчет конструкций в MSC.visualNastran for Windowsv922(Москва: ДМК Пресс).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Программные средства MicrosoftOffice.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Основная литература.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В аудитории для проведения занятий желательно демонстрационное оборудование: компьютер (с установленными программными средствами MicrosoftOffice), проектор, электронная доска.