



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

горного дела и транспорта

С.Е. Гавришев

«07» сентября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.02 СПЕЦВИДЫ ПРОМТРАНСПОРТА

Специальность

23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация программы

Промышленный транспорт

Уровень высшего образования – специалитет

Форма обучения

заочная

Институт

Горного дела и транспорта

Кафедра

Логистики и управления транспортными системами

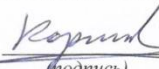
Курс

4

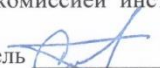
Магнитогорск
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденного приказом МОиН РФ от 17.10.2016 № 1289.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры логистики и управления транспортными системами «06» сентября 2018 г., протокол № 1.

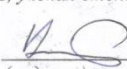
Зав. кафедрой  / С.Н. Корнилов /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института горного дела и транспорта «07» сентября 2018 г., протокол № 1.

Председатель  / С.Е. Гавришев /
(подпись) (И.О. Фамилия)

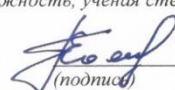
Рабочая программа составлена:

доцент каф. ЛиУТС, к.т.н.
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / В.А. Лукьянов /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рецензент:

ведущий инженер-технолог ПТГ УЛ ПАО «ММК»
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / Е.В. Полежаев /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Лист регистрации изменений и дополнений

[illegible]

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Спецвиды промтранспорта» являются: формирование компетенций обучающихся в области участия специальных видов промышленного транспорта в общественном производстве, а также его структуре и задачах для подготовки к решению конкретных производственных и научно-технических проблем.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы подготовки бакалавра (магистра, специалиста)

Дисциплина (модуль) «Спецвиды промтранспорта» входит в вариативную часть образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин:

- «Гидравлика»;
- «Общий курс транспорта»;
- «Теоретическая механика»;
- «Физика».

Знания (умения, владения), полученные в результате изучения данной дисциплины будут необходимы при изучении дисциплин «Управление грузовой и коммерческой работой», «Генплан и организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий», «Взаимодействие видов транспорта».

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Спецвиды промтранспорта» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПСК-2.3-способностью организовывать перевозки и транспортировку грузов внутренним и внешним промышленным железнодорожным транспортом во взаимоотношениях со специальными видами промышленного транспорта и со станцией примыкания общего пользования	
Знать	- основы организации работы спецвидов промтранспорта.
Уметь	- выбирать соответствующие виды транспорта для перевозки конкретных грузов.
Владеть	- основами анализа показателей работы спецвидов промтранспорта.

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 акад. часа, в том числе:

- контактная работа – 8,6 акад. часов;
- аудиторная – 6 акад. часов;
- внеаудиторная – 2,6 акад. часа;
- самостоятельная работа – 126,7 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 8,7 акад. часов.

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия				
1. Раздел «Классификации промтранспорта»								ПСК-2.3 – 3;
1.1. Тема «Классификации и виды промтранспорта»	4	0,15	0	0,15	10,5	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к практическим занятиям	устный опрос, выступление на семинаре	
1.2. Тема «Классификации специальных видов промтранспорта»	4	0,15	0	0,15	10,5	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к практическим занятиям	устный опрос, выступление на семинаре	
Итого по разделу	4	0,3	0	0,3	21,0		устный опрос	

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия				
2. Раздел «Конвейерный транспорт»								ПСК-2.3 – зув.
2.1. Тема «Ленточные конвейеры»	4	0,5	1,0	0,5	19,7	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	
2.2. Тема «Скребковые и пластинчатые конвейеры»	4	0,5	1,0	0,5	18,0	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	
Итого по разделу	4	1,0	2,0	1,0	37,7		устный опрос	
3. Раздел «Трубопроводный транспорт»								ПСК-2.3 – зув
3.1. Тема «Гидротранспорт»	4	0,15	0	0,15	18,5	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к практическим занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия				
3.2. Тема «Пневмотранспорт»	4	0,15	0	0,15	18,5	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к практическим занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	
Итого по разделу	4	0,3	0	0,3	37,0		устный опрос	
4. Раздел «Канатно-подвесной и внутрицеховой транспорт»								ПСК-2.3 – зув
4.1. Тема «Канатно-подвесные дороги»	4	0,2	0	0,2	15,0	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к практическим занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	
4.2. Тема «Спецвиды внутрицехового транспорта»	4	0,2	0	0,2	16,0	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к практическим занятиям	устный опрос, выступление на семинаре, дискуссия	

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия				
Итого по разделу	4	0,4	0	0,4	31,0		устный опрос	
Подготовка к экзамену	4				8,7	проработка лекционного и дополнительного материала по вопросам к экзамену	экзамен	
Итого по дисциплине	4	2,0	2,0	2,0	134,4		промежуточный контроль (экзамен)	

5 Образовательные и информационные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Спецвиды промтранспорта» используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений в учебной дисциплине «Спецвиды промтранспорта» происходит с использованием мультимедийного оборудования.

Лекции проводятся как в традиционной форме, так и в форме лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекция проходит по типу вопросы-ответы-дискуссия.

Лекционный материал закрепляется в процессе выполнения лабораторных и практических работ. При проведении лабораторных и практических занятий применяется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Самостоятельная работа студентов построена таким образом, что в процессе работы студенты закрепляют знания, полученные в процессе теоретического обучения, тем самым формируют профессиональные умения и навыки. Выполнение курсовой проекта требует от студента оценки задания, выбора средств и методов его решения, т.е. самостоятельная работа не ограничивается только усвоением теоретических знаний, она также формирует практические умения и навыки, а также умения творческой деятельности.

В процессе изучения дисциплины осуществляется текущий и рубежный контроль за результатами освоения учебного курса. Текущий контроль осуществляется непосредственно в процессе усвоения, закрепления, обобщения и систематизации знаний, умений, владения навыками и позволяет оперативно диагностировать и корректировать, совершенствовать знания, умения и владение навыками студентов, обеспечивает стимулирование и мотивацию их деятельности на каждом занятии. Текущий контроль осуществляется в форме устного собеседования и написания рефератов.

Периодический контроль, цель которого обобщение и систематизация знаний, проверка эффективности усвоения студентами определенного, логически завершенного содержания учебного материала осуществляется в форме защиты лабораторных работ, рефератов.

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется в конце семестра в форме зачета с оценкой.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Спецвиды промтранспорта» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов на лабораторных и практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде выполнения лабораторных работ, решения задач, которые определяет преподаватель для студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, написания рефератов.

Перечень вопросов для подготовки к семинарским занятиям

Раздел 1 «Классификации промтранспорта».

Тема 1.1 «Классификации и виды промтранспорта».

Понятие и классификации промышленного транспорта по различным признакам. Основные функции транспорта. Виды транспорта, их достоинства и недостатки.

Тема 1.2 «Классификации специальных видов промтранспорта».

Понятие и классификации специальных видов промышленного транспорта по различным признакам. Области применения, достоинства и недостатки специальных видов промышленного транспорта.

Раздел 2 «Конвейерный транспорт».

Тема 2.1 «Ленточные конвейеры».

Назначение и основы организации работы ленточных конвейеров. Устройство ленточных конвейеров. Натяжные и приводные станции, и их расчет. Расчет и выбор роликовых опор. Выбор типа, ширины и толщины конвейерной ленты. Устройства для предотвращения перегруза конвейера.

Тема 2.2 «Скребковые и пластинчатые конвейеры».

Назначение и основы организации работы скребковых и пластинчатых конвейеров. Классификация скребковых конвейеров. Устройство и основные элементы скребковых конвейеров. Основы расчета скребковых конвейеров. Классификация пластинчатых конвейеров. Устройство и основные элементы пластинчатых конвейеров. Принципы расчета пластинчатых конвейеров.

Раздел 3 «Трубопроводный транспорт».

Тема 3.1 «Гидротранспорт».

Назначение и основы организации работы гидротранспортных установок. Классификации гидротранспорта. Оборудование гидротранспортных установок. Расчет параметров гидротранспортных установок.

Тема 3.2 «Пневмотранспорт».

Назначение и основы организации работы пневмотранспортных установок. Классификации пневмотранспорта. Оборудование пневмотранспортных установок. Расчет параметров пневмотранспортных установок.

Раздел 4 «Канатно-подвесной и внутрицеховой транспорт».

Тема 4.1 «Канатно-подвесные дороги».

Назначение и основы организации работы канатно-подвесных дорог. Классификации канатных подвесных дорог. Грузовые подвесные канатные дороги. Расчет элементов канатно-подвесных дорог, выбор несущего и тягового тросов.

Тема 4.2 «Спецвиды внутрицехового транспорта».

Назначение и основные виды специального внутрицехового транспорта. Штанговые, шагающие, винтовые и качающиеся конвейеры, и их устройство. Ковшовые, полочные, люлечные элеваторы и их устройство.

Перечень тем лабораторных работ

1. Определение коэффициента трения груза о различные поверхности в движении и покое.
2. Определение коэффициента сцепления ленты с барабаном.
3. Изучение скребкового конвейера и определение его основных параметров.
4. Изучение скрепной установки.

Перечень тем для написания рефератов

1. Основные показатели работы спецвидов промтранспорта и их анализ.
2. Классификации и основы устройства конвейеров.
3. Основы работы пневмотранспорта.
4. Основы работы гидротранспорта.
5. Устройство и работа канатно-подвесных дорог.
6. Основные виды специального внутрицехового транспорта.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля по итогам

освоения дисциплины

По разделу 1 «Классификации промтранспорта».

1. Понятие и классификации транспорта по различным признакам.
2. Основные функции транспорта.
3. Достоинства и недостатки различных видов транспорта.
4. Понятие и классификации спецвидов промтранспорта.
5. Области применения, достоинства и недостатки специальных видов промтранспорта.

По разделу 2 «Конвейерный транспорт».

1. Назначение и основы организации работы ленточных конвейеров.
2. Устройство ленточных конвейеров.
3. Расчет натяжных станций конвейера.
4. Расчет приводных станций конвейера.
5. Расчет и выбор роlikоопор.
6. Выбор основных параметров конвейерной ленты.
7. Основы организации работы скребковых и пластинчатых конвейеров.
8. Классификации скребковых и пластинчатых конвейеров.
9. Устройство и основные элементы скребковых конвейеров.
10. Устройство и основные элементы пластинчатых конвейеров.
11. Основы расчетов скребковых и пластинчатых конвейеров.

По разделу 3 «Трубопроводный транспорт».

1. Назначение и основы организации работы гидротранспортных установок.
2. Классификации гидротранспорта.
3. Оборудование гидротранспортных установок.
4. Расчет параметров гидротранспортных установок.
5. Назначение и основы организации работы пневмотранспортных установок.
6. Классификации пневмотранспорта.
7. Оборудование пневмотранспортных установок.
8. Расчет параметров пневмотранспортных установок.

По разделу 4 «Канатно-подвесной и внутрицеховой транспорт».

1. Назначение и основы организации работы канатно-подвесных дорог.
2. Классификации канатных подвесных дорог.
3. Грузовые подвесные канатные дороги.
4. Расчет и выбор несущего и тягового тросов.
5. Основные виды специального внутрицехового транспорта.
6. Устройство и назначение штанговых конвейеров.
7. Устройство и назначение винтовых конвейеров.
8. Устройство и назначение качающихся конвейеров.
9. Устройство и назначение ковшовых элеваторов.
10. Устройство и назначение полочных элеваторов.
11. Устройство и назначение люлечных элеваторов.

Контрольные вопросы для подготовки к экзамену

1. Понятие и классификации транспорта по различным признакам.
2. Основные функции транспорта.
3. Достоинства и недостатки различных видов транспорта.
4. Понятие и классификации спецвидов промтранспорта.
5. Области применения специальных видов промтранспорта.
6. Назначение и основы организации работы ленточных конвейеров.
7. Устройство ленточных конвейеров.

8. Расчет натяжных станций конвейера.
9. Расчет приводных станций конвейера.
10. Расчет и выбор роlikоопор.
11. Выбор основных параметров конвейерной ленты.
12. Основы организации работы скребковых и пластинчатых конвейеров.
13. Классификации скребковых и пластинчатых конвейеров.
14. Устройство и основные элементы скребковых конвейеров.
15. Устройство и основные элементы пластинчатых конвейеров.
16. Основы расчетов скребковых и пластинчатых конвейеров.
17. Назначение и основы организации работы гидротранспортных установок.
18. Классификации гидротранспорта.
19. Оборудование гидротранспортных установок.
20. Расчет основных параметров гидротранспортных установок.
21. Назначение и основы организации работы пневмотранспортных установок.
22. Классификации пневмотранспорта.
23. Оборудование пневмотранспортных установок.
24. Расчет основных параметров пневмотранспортных установок.
25. Назначение и основы организации работы канатно-подвесных дорог.
26. Классификации канатных подвесных дорог.
27. Грузовые подвесные канатные дороги.
28. Основные виды специального внутрицехового транспорта.
29. Устройство и назначение штанговых, винтовых и качающихся конвейеров.
30. Устройство и назначение ковшовых, полочных и люлечных элеваторов.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПСК-2.3-способностью организовывать перевозки и транспортировку грузов внутренним и внешним промышленным железнодорожным транспортом во взаимоувязке со специальными видами промышленного транспорта и со станцией примыкания общего пользования		
Знать	- основы организации работы спецвидов промтранспорта.	Контрольные вопросы для подготовки к экзамену 1. Понятие и классификации транспорта по различным признакам. 2. Основные функции транспорта. 3. Достоинства и недостатки различных видов транспорта. 4. Понятие и классификации спецвидов промтранспорта. 5. Области применения специальных видов промтранспорта. 6. Назначение и основы организации работы ленточных конвейеров. 7. Устройство ленточных конвейеров. 8. Расчет натяжных станций конвейера. 9. Расчет приводных станций конвейера. 10. Расчет и выбор роlikоопор. 11. Выбор основных параметров конвейерной ленты. 12. Основы организации работы скребковых и пластинчатых конвейеров. 13. Классификации скребковых и пластинчатых конвейеров. 14. Устройство и основные элементы скребковых конвейеров. 15. Устройство и основные элементы пластинчатых конвейеров. 16. Основы расчетов скребковых и пластинчатых конвейеров. 17. Назначение и основы организации работы гидротранспортных установок. 18. Классификации гидротранспорта. 19. Оборудование гидротранспортных установок. 20. Расчет основных параметров гидротранспортных установок. 21. Назначение и основы организации работы пневмотранспортных установок. 22. Классификации пневмотранспорта.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		23. Оборудование пневмотранспортных установок. 24. Расчет основных параметров пневмотранспортных установок. 25. Назначение и основы организации работы канатно-подвесных дорог. 26. Классификации канатных подвесных дорог. 27. Грузовые подвесные канатные дороги. 28. Основные виды специального внутрицехового транспорта. 29. Устройство и назначение штанговых, винтовых и качающихся конвейеров. 30. Устройство и назначение ковшовых, полочных и люлечных элеваторов.
Уметь	- выбирать соответствующие виды транспорта для перевозки конкретных грузов.	Перечень вопросов для подготовки к семинарским занятиям <u>Раздел 1</u> «Классификации промтранспорта». Тема 1.1 «Классификации и виды промтранспорта». Понятие и классификации промышленного транспорта по различным признакам. Основные функции транспорта. Виды транспорта, их достоинства и недостатки. Тема 1.2 «Классификации специальных видов промтранспорта». Понятие и классификации специальных видов промышленного транспорта по различным признакам. Области применения, достоинства и недостатки специальных видов промышленного транспорта. Перечень тем лабораторных работ 1. Определение коэффициента трения груза о различные поверхности в движении и покое. 2. Определение коэффициента сцепления ленты с барабаном. 3. Изучение скребкового конвейера и определение его основных параметров. 4. Изучение скреперной установки.
Владеть	- основами анализа показателей работы спецвидов промтранспорта.	Перечень тем для написания рефератов

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		1. Основные показатели работы спецвидов промтранспорта и их анализ. 2. Классификации и основы устройства конвейеров. 3. Основы работы пневмотранспорта. 4. Основы работы гидротранспорта. 5. Устройство и работа канатно-подвесных дорог.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Спецвиды промтранспорта» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические и комплексные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Критерии экзаменационной оценки:

«отлично» – студент должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

«хорошо» – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

«удовлетворительно» – студент должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

«неудовлетворительно» – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Формирование и развитие системы организации транспортного обслуживания промышленных предприятий: Монография / В.П. Бычков, В.А. Верзилин - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 186 с. (Научная мысль; Транспорт). ISBN 978-5-16-008980-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/417052> (дата обращения: 05.05.2020)

2. Подвижной состав и погрузочно-разгрузочные средства транспортных систем : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3027.pdf&show=dcatalogues/1/1134993/3027.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

1. Рачков, Е. В. Машины непрерывного транспорта : учебное пособие / Е. В. Рачков. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 164 с. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/503072> (дата обращения: 05.05.2020)

2. Важенина Л.В. Организация производства на предприятиях трубопроводного транспорта [Электронный ресурс].: учеб. пособие. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. – 304 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/28291>, электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана – ISBN 978-5-9961-0248-8.

3. Галкин В.И., Дмитриев В.Г., Дьяченко В.П., Запенин И.В., Шешко Е.Е. Современная теория ленточных конвейеров горных предприятий [Электронный ресурс]. – 2 изд. – М.: Горная книга, 2011. – 545 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/1496>, электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана – ISBN 978-5-98672-209-2.

4. Буянкин, А. В. Карьерные перевозки : учебное пособие / А. В. Буянкин, Д. В. Стенин, Н. А. Стенина. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. — 104 с. — ISBN 978-5-00137-013-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115100> (дата обращения: 11.05.2020). — Режим доступа:

для авториз. пользователей.

5. Современные проблемы транспортного комплекса России [Журнал] / Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова. – ISSN 2222-9396. Режим доступа: <https://transcience.ru>.

в) Методические указания:

1. Скреперные установки: методические указания к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Специальные виды промышленного транспорта». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. – 14 с.

2. Определение коэффициента трения и угла естественного откоса в покое и движении: методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Специальные виды промышленного транспорта». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. – 7 с.

3. Изучение ленточного конвейера и определение коэффициента сцепления ленты с приводным барабаном: методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Спецвиды промтранспорта». – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 14 с.

4. Изучение конструкции и определение параметров скребкового конвейера: методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Спецвиды промтранспорта». – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. – 7 с.

5. Определение параметров устройств непрерывного транспортирования: методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Спецвиды промтранспорта». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 13 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
	Д-593-16 от 20.05.2016	20.05.2017
MS Office 2007	№135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно

1. Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС». Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/>, вход по IP-адресам вуза, с внешней сети по логину и паролю.

2. Национальная информационно-аналитическая система. – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). – URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp, регистрация по логину и паролю.

3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). – URL: <https://scholar.google.ru>

4. Информационная система. – Единое окно доступа к информационным ресурсам. – URL: <http://window.edu.ru>, свободный доступ.

5. Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова. Режим обращения: <http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp> (вход с внешней сети по логину и паролю)

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и предоставления информации
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийные средства хранения, передачи и предоставления информации
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ: лаборатория специальных видов промышленного транспорта	Мультимедийные средства хранения, передачи и предоставления информации Лабораторные установки, наглядные пособия для выполнения лабораторных работ: Макет тележки Макет полувагона Макет цистерны
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий