

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИТМА

_____ Д.В. Стенин

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Карьерные перевозки

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Профиль 01 Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная, заочная

Кемерово 20__ г.



1590559500

Рабочую программу составил:

Доцент кафедры АП _____ А.В. Буянкин
подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры автомобильных перевозок

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой автомобильных перевозок

подпись

Ю.Е. Воронов
ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 Технология транспортных процессов

Протокол № _____ от _____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению
подготовки (специальности) 23.03.01 Технология транспортных
процессов

подпись

Ю.Е. Воронов
ФИО



1590559500

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Карьерные перевозки", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен работать в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления в области организации перевозок, производства и труда, повышения научнотехнических знаний работников

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

2 Место дисциплины "Карьерные перевозки" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Информационные технологии на транспорте, Организация и безопасность движения, Теория транспортных процессов и систем, Экономика транспорта, Автотранспортные средства, Общий курс транспорта (включая введение в специальность), Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса, Грузоведение, складское и тарное хозяйство.

Целью освоения данной дисциплины является формирование у обучающихся базовых знаний в области:

- устройства и принципа действия существующих видов карьерного транспорта;
- основам теории и расчета карьерных транспортных средств, технико-эксплуатационных показателей их работы;
- организации перевозочного процесса на карьерах, в том числе и при взаимодействии различных видов транспорта.

Основными задачами данной дисциплины являются изучение:

- устройства, конструктивных особенностей всех видов карьерного транспорта и тенденций их развития;
- принципов тягового и эксплуатационного расчетов карьерных транспортных средств;
- методов выбора их рациональных параметров и режимов работы на карьерах.

В основе курса лежит изучение не одной или нескольких конкретных моделей карьерных транспортных средств и методик расчета показателей их работы, а общих принципов с выделением типовых конструкций и методик. При таком подходе вырабатывается способность самостоятельно разбираться во всем многообразии существующих конструкций карьерных транспортных средств, анализировать уровень их использования, оценивать конкретные условия эксплуатации для выбора рационального типа карьерного погрузочно-транспортного комплекса.

3 Объем дисциплины "Карьерные перевозки" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Карьерные перевозки" составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 4/Семестр 8			
Всего часов	180		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	38		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	26		
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	116		



1590559500

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Форма промежуточной аттестации	зачет		
Курс 5/Семестр 9			
Всего часов		180	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		8	
Лабораторные занятия			
Практические занятия		8	
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		160	
Форма промежуточной аттестации		зачет /4	

4 Содержание дисциплины "Карьерные перевозки", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Общие сведения об открытых горных работах. Общие положения. Сущность и основные понятия открытых горных работ. Характеристики перевозимых грузов. Производственные процессы на карьерах. Особенности организации карьерных перевозок.	6	1	
2. Автомобильный карьерный транспорт. Технология работы автомобильного карьерного транспорта. Карьерные автомобильные дороги. Подвижной состав автомобильного карьерного транспорта. Эксплуатационный расчет автомобильного карьерного транспорта.	8	3	
3. Железнодорожный карьерный транспорт. Технология работы железнодорожного карьерного транспорта. Рельсовые пути. Подвижной состав (локомотивы, вагоны) железнодорожного карьерного транспорта. Система сигнализации, централизации и блокировки. Эксплуатационный расчет железнодорожного карьерного транспорта.	6	1	
4. Конвейерный карьерный транспорт. Технология работы конвейерного карьерного транспорта. Оборудование конвейерного карьерного транспорта. Производительность конвейерного карьерного транспорта.	6	1	
5. Трубопроводный (гидравлический) карьерный транспорт. Технология работы трубопроводного карьерного транспорта. Оборудование трубопроводного карьерного транспорта. Производительность трубопроводного карьерного транспорта.	6	1	
6. Организация работы комбинированного транспорта на карьерах.	6	1	
ИТОГО	38	8	

4.2 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Гидромеханическая трансмиссия автосамосвалов БелАЗ.	3	1	
2. Электромеханическая трансмиссия автосамосвалов БелАЗ.	3	1	
3. Ходовая часть автосамосвалов БелАЗ.	5	1	
4. Механизм подъема платформы автосамосвалов БелАЗ.	5	1	
5. Рулевое управление автосамосвалов БелАЗ.	5	2	
6. Тормозные системы автосамосвалов БелАЗ.	5	2	
ИТОГО	26	8	



1590559500

4.4 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Подготовка к практическим занятиям 1 - 6 и их защите.	60	104	
2. Самоконтроль полученных на лекциях знаний.	10	10	
3. Подготовка к зачетному занятию.	10	10	
ИТОГО	80	124	

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Карьерные перевозки"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции



1590559500

1	Общие сведения об открытых горных работах.	Общие положения. Сущность и основные понятия открытых горных работ. Характеристики перевозимых грузов. Производственные процессы на карьерах. Особенности организации карьерных перевозок.	ПК-22	Знать: устройство, конструкцию и принцип действия основных узлов и агрегатов карьерных транспортных средств; основные технологические и конструктивные мероприятия, повышающие надежность; правила эксплуатации и организации ремонта подвижного состава; теоретические основы конструкций карьерных транспортных средств, их основных элементов, узлов и агрегатов. Уметь: осуществлять выбор подвижного состава и погрузо-разгрузочных средств для конкретных условий эксплуатации; решать задачи организации и управления перевозочным процессом; осуществлять выбор средств механизации и автоматизации технологических процессов. Владеть: методами рациональной организации движения подвижного состава, координацией работы с погрузо-разгрузочными пунктами при соблюдении режима труда и отдыха.	Опрос по контрольным вопросам.
2	Автомобильный карьерный транспорт.	Технология работы автомобильного карьерного транспорта. Карьерные автомобильные дороги. Подвижной состав автомобильного карьерного транспорта. Эксплуатационный расчет автомобильного карьерного транспорта.	Опрос по контрольным вопросам.		
3	Железнодорожный карьерный транспорт.	Технология работы железнодорожного карьерного транспорта. Рельсовые пути. Подвижной состав (локомотивы, вагоны) железнодорожного карьерного транспорта. Система сигнализации, централизации и блокировки. Эксплуатационный расчет железнодорожного карьерного транспорта.	Опрос по контрольным вопросам.		
4	Конвейерный карьерный транспорт.	Технология работы конвейерного карьерного транспорта. Оборудование конвейерного карьерного транспорта. Производительность конвейерного карьерного транспорта.	Опрос по контрольным вопросам.		
5	Трубопроводный (гидравлический) карьерный транспорт.	Технология работы трубопроводного карьерного транспорта. Оборудование трубопроводного карьерного транспорта. Производительность трубопроводного карьерного транспорта.	Опрос по контрольным вопросам.		
6	Организация работы комбинированного транспорта на карьерах.	Организация работы комбинированного транспорта на карьерах.	Опрос по контрольным вопросам.		

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации



1590559500

Оценочными средствами для текущего контроля является письменный опрос обучающихся по пройденному материалу в начале каждой новой лекции.

Вопросы:

Тема 1:

1. Объясните разницу между терминами «карьер», «разрез», «прииск».
2. Перечислите преимущества и недостатки открытого способа разработки месторождений полезных ископаемых.
3. Укажите особенности работы транспорта в карьерах.

Тема 2:

1. Перечислите основные преимущества карьерного автотранспорта. Укажите область его рационального использования.
2. Приведите критерии подбора комплекса «экскаватор – автосамосвал».
3. Опишите методику определения потребного количества автосамосвалов для работы в комплексе с экскаватором.

Тема 3:

1. Перечислите основные преимущества карьерного железнодорожного транспорта. Укажите область его рационального использования.
2. Перечислите основные особенности, преимущества и недостатки конструктивных схем полувагонов, вагонов-хопперов, вагонов-думпбаров.
3. Перечислите факторы, влияющие на производительность локомотивсоставов.

Тема 4:

1. Перечислите основные преимущества конвейерного транспорта. Укажите область его рационального использования.
2. Перечислите главные (основные) параметры ленточного конвейера.
3. Опишите методику расчета привода конвейера.

Тема 5:

1. Перечислите основные преимущества трубопроводного (гидравлического) транспорта. Укажите область его рационального использования.
2. Объясните принцип работы трубопроводного транспорта, укажите его основное оборудование.
3. Укажите отличия расчета производительности трубопроводного транспорта от конвейерного.

Тема 6:

1. Укажите условия, при которых автомобильный транспорт целесообразно комбинировать с железнодорожным.
2. Объясните, как осуществляется технологический процесс работы комбинированного автомобильно- железнодорожного транспорта.
3. Объясните, как осуществляется технологический процесс работы комбинированного автомобильно- конвейерного транспорта.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на три вопроса;
- 75 - 99 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса и правильном, но неполном ответе на третий из вопросов;
- 51 - 74 баллов - при правильном и неполном ответе на все вопросы;
- 0 - 50 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Шкала оценивания:

Количество правильных ответов	0 - 74	75 - 100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Текущий контроль по дисциплине заключается также в защите обучающимися практических работ, проводимый в виде тестирования, по 15-ти контрольным вопросам, приведенных в соответствующем ФОС.

Шкала оценивания:

Количество правильных ответов	0 - 9	10 - 15
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации



1590559500

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются результаты письменных опросов, защиты практических работ, а также результаты тестирования по 30-ти контрольным вопросам по тематике лекций, приведенных в соответствующем ФОС.

Шкала оценивания:

Количество правильных ответов	0 - 19	20 - 30
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущей аттестации в виде тестирования по контрольным вопросам обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают ручку. Преподаватель обеспечивает листы для проведения опроса, а также при необходимости разрешённую нормативную, справочную или иную дополнительную информацию. На предоставленном листе для тестирования записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы, номер полученного варианта и дата проведения теста. В процессе опроса обучающиеся должны дать один ответ на каждый из 15-ти полученных вопросов. Время тестирования – не более 15-ти минут.

Проведение промежуточной аттестации в предусмотрено в виде зачёта, который также проводится в виде письменного тестирования. Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы сверх варианта. Количество вопросов в варианте – 30. Время тестирования – не более 30 минут.

По окончании тестирования листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся немедленно после окончания проверки. В случае, если обучающийся воспользовался любой дополнительной печатной и рукописной продукцией, не предоставленной преподавателем, а также мобильными устройствами связи и другими источниками информации, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Буянкин, А. В. Карьерные перевозки : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 23.03.01 "Технология транспортных процессов", 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / А. В. Буянкин, Д. В. Стенин, Н. А. Стенина ; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева". – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 102 с. – ISBN 9785001370130. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91719&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Ржевский, В. В. Открытые горные работы. Технология и комплексная механизация : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология и комплексная механизация открытой разработки месторождений полезных ископаемых" / В. В. Ржевский. – 5-е изд.. – Москва : ЛИБРОКОМ, 2010. – 552 с. – (Классика инженерной мысли: горное дело). – ISBN 9785397013239. – Текст : непосредственный.

6.2 Дополнительная литература

1. Анистратов, Ю. И. Справочник по открытым горным работам / Ю. И. Анистратов, К. Ю. Анистратов, М. И. Щадов. – Москва : Горное дело, 2010. – 700 с. – ISBN 9785904463014. – Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горн. работы" направления подгот. "Горн. дело" и по специальности "Горн. машины и оборудование" направления подгот. "Технолог. машины и оборудование" / В. С. Квагинидзе [и др.]. – Москва : Горная книга, 2011. – 408 с. – (Библиотека горного инженера). – ISBN 9785986722313. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229079&sr=1>. – Текст : непосредственный + электронный.

6.3 Методическая литература



1590559500

1. Карьерные перевозки : методические указания к практическим занятиям для обучающихся направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов", направленность (профиль) "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте", всех форм обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра автомобильных перевозок ; составители: А. В. Буянкин, А. Ю. Воронов. – Кемерово : КузГТУ, 2020. – 140 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9909> (дата обращения: 18.12.2020). – Текст : электронный.

2. Карьерные перевозки : методические указания к выпускной квалификационной работе для обучающихся направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов", направленность (профиль) "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте", всех форм обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра автомобильных перевозок ; составители: А. В. Буянкин, Ю. Е. Воронов, А. Ю. Воронов, В. Г. Ромашко. – Кемерово : КузГТУ, 2020. – 27 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9911> (дата обращения: 18.12.2020). – Текст : электронный.

3. Карьерные перевозки : методические указания к самостоятельной работе для обучающихся направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов", направленность (профиль) "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте", всех форм обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра автомобильных перевозок ; составители: А. В. Буянкин, А. Ю. Воронов. – Кемерово : КузГТУ, 2020. – 11 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9910> (дата обращения: 18.12.2020). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
4. Электронная библиотека Горное образование <http://library.gorobr.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Горная механика и машиностроение : научно-технический журнал (печатный)
3. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал (печатный)
4. Горный журнал : научно-технический и производственный журнал (печатный)
5. Известия высших учебных заведений. Горный журнал : научно-технический журнал (печатный)

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- «Электронная библиотека КузГТУ» (<http://elib.kuzstu.ru/> – доступ свободный);
- «Университетская библиотека онлайн» (<http://www.biblioclub.ru/> – доступ свободный);
- «Информационно-правовой портал ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru/> – доступ свободный).

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Карьерные перевозки"

Самостоятельная работа в течение всего срока обучения является основной учебной работой обучающегося. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с целями и задачами дисциплины и знаниями и умениями, приобретаемыми в процессе изучения. Далее следует проработать теоретический материал по разделам дисциплины, рекомендуемый к самостоятельному изучению. При подготовке к практическим занятиям обучающийся в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с методическими указаниями.

Все неясные вопросы по дисциплине обучающийся может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию.



1590559500

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Карьерные перевозки", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Google Chrome
3. Microsoft Windows
4. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Карьерные перевозки"

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

11 Иные сведения и (или) материалы

Учебная работа проводится с использованием как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме, однако объёмный иллюстративный материал лекционных занятий представляется в виде презентаций с использованием мультимедийного оборудования.



1590559500



1590559500

Список изменений литературы на 01.09.2020

Основная литература

1. Буянкин, А. В. Карьерные перевозки : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 23.03.01 "Технология транспортных процессов", 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / А. В. Буянкин, Д. В. Стенин, Н. А. Стенина ; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева". - Кемерово : КузГТУ, 2018. - 102 с. - ISBN 9785001370130. - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91719&type=utchposob:common>. - Текст : непосредственный + электронный.

2. Ржевский, В. В. Открытые горные работы. Технология и комплексная механизация : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология и комплексная механизация открытой разработки месторождений полезных ископаемых" / В. В. Ржевский. - 5-е изд.. - Москва : ЛИБРОКОМ, 2010. - 552 с. - (Классика инженерной мысли: горное дело). - ISBN 9785397013239. - Текст : непосредственный.

Дополнительная литература

1. Анистратов, Ю. И. Справочник по открытым горным работам / Ю. И. Анистратов, К. Ю. Анистратов, М. И. Щадов. - Москва : Горное дело, 2010. - 700 с. - ISBN 9785904463014. - Текст : непосредственный.

2. Автомобильный транспорт на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горн. работы" направления подгот. "Горн. дело" и по специальности "Горн. машины и оборудование" направления подгот. "Технолог. машины и оборудование" / В. С. Квагинидзе [и др.]. - Москва : Горная книга, 2011. - 408 с. - (Библиотека горного инженера). - ISBN 9785986722313. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229079&sr=1>. - Текст : непосредственный + электронный.



1590559500