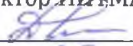


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИТМА  
 Д.В. Стенин  
« 22 » 05 2017 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  
заочная

Кемерово 2017



1511644315

Рабочую программу составил

Доцент кафедры АП \_\_\_\_\_ А.В. Буянкин

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена  
на заседании кафедры автомобильных перевозок

Протокол № 172 от 26.04.17

Зав. кафедрой автомобильных перевозок \_\_\_\_\_

Ю.Е. Воронов  
ФИО

подпись

И.о. зав. каф. \_\_\_\_\_

А.В. Коломаков

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

Протокол № 112 от 26.04.17

Председатель учебно-методической комиссии по направлению  
подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных  
процессов» \_\_\_\_\_

Ю.Е. Воронов

подпись

ФИО

И.о. зав. кафедр. \_\_\_\_\_

А.В. Коломаков



1511644315

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-22 - владеть способностью к решению задач определения потребности в развитии транспортной сети подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

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.

ПК-28 - владеть способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок

Знать: основные положения методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры; методы оценки внутреннего и внешнего грузооборота и методы расчета потребностей провозных возможностей.

Уметь: разрабатывать и внедрять рациональные методы организации и управления транспортным процессом в рыночных условиях; анализировать и обрабатывать документацию при перевозках; оценивать пропускную способность, безопасность; планировать работу объектов транспортной инфраструктуры; составлять технологические и экономические обоснования транспортно-технологических маршрутов и схем доставки грузов.

Владеть: методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности, определения экономической эффективности транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

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.

- основные положения методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры; методы оценки внутреннего и внешнего грузооборота и методы расчета потребностей провозных возможностей.

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.

- разрабатывать и внедрять рациональные методы организации и управления транспортным процессом в рыночных условиях; анализировать и обрабатывать документацию при перевозках; оценивать пропускную способность, безопасность; планировать работу объектов транспортной инфраструктуры; составлять технологические и экономические обоснования транспортно-технологических маршрутов и схем доставки грузов.

Владеть:

- методами рациональной организации движения подвижного состава, координацией работы с погрузо-разгрузочными пунктами при соблюдении режима труда и отдыха.

- методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности, определения экономической эффективности транспортных средств и погрузочно-разгрузочной техники.



1511644315

## 2 Место дисциплины "Карьерные перевозки" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Грузовые перевозки, Общий курс транспорта, Теория транспортных процессов и систем, Техника транспорта, обслуживание и ремонт, Транспортные и погрузо-разгрузочные средства.

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 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 5/Семестр 9</b>			
Всего часов		144	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции		8	
Лабораторные занятия			
Практические занятия		8	
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>		124	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		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



1511644315

<b>1. Общие сведения об открытых горных работах.</b> Общие положения. Сущность и основные понятия открытых горных работ. Характеристики перевозимых грузов. Производственные процессы на карьерах. Особенности организации карьерных перевозок.	4	1	
<b>2. Автомобильный карьерный транспорт.</b> Технология работы автомобильного карьерного транспорта. Карьерные автомобильные дороги. Подвижной состав карьерного автомобильного транспорта. Эксплуатационный расчет карьерного автомобильного транспорта.	6	3	
<b>3. Железнодорожный карьерный транспорт.</b> Технология работы карьерного железнодорожного транспорта. Рельсовые пути. Подвижной состав (локомотивы, вагоны) железнодорожного карьерного транспорта. Система сигнализации, централизации и блокировки. Эксплуатационный расчет железнодорожного карьерного транспорта.	4	1	
<b>4. Конвейерный карьерный транспорт.</b> Технология работы конвейерного карьерного транспорта. Оборудование конвейерного карьерного транспорта. Производительность конвейерного карьерного транспорта.	4	1	
<b>5. Трубопроводный (гидравлический) карьерный транспорт.</b> Технология работы трубопроводного карьерного транспорта. Оборудование трубопроводного карьерного транспорта. Производительность трубопроводного карьерного транспорта.	4	1	
<b>6. Организация работы комбинированного транспорта на карьерах.</b>	4	1	
ИТОГО	26	8	

#### 4.2 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Гидромеханическая трансмиссия автосамосвалов БелАЗ.	2	1	
2. Электромеханическая трансмиссия автосамосвалов БелАЗ.	2	1	
3. Ходовая часть автосамосвалов БелАЗ.	2	1	
4. Механизм подъема платформы автосамосвалов БелАЗ.	2	1	
5. Рулевое управление автосамосвалов БелАЗ.	2	2	
6. Тормозные системы автосамосвалов БелАЗ.	2	2	
ИТОГО	12	8	

#### 4.3 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.	94	112	



1511644315

2. Самоконтроль полученных на лекциях знаний.	6	6	
3. Подготовка к зачетному занятию.	6	6	
ИТОГО	106	124	

**5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Карьерные перевозки", структурированное по разделам (темам)**

**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



1511644315



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-думпкаров.
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



1511644315



## 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

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 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины "Карьерные перевозки"

### 6.1 Основная литература

1. Буянкин, А. В. Карьерные перевозки [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления подготовки 190700.62 «Технология транспортных процессов», профиль 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте» / А. В. Буянкин ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 78 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90982&type=utchposob:common>

2. Ржевский, В. В. Открытые горные работы. Технология и комплексная механизация [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология и комплексная механизация открытой разработки месторождений полезных ископаемых" / В. В. Ржевский. – Москва : ЛИБРОКОМ, 2010. – 552 с.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Анистратов, Ю. И. Технологические процессы открытых горных работ [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Горное дело" специальности "Открытые горные работы" / Ю. И. Анистратов, К. Ю. Анистратов. – Москва : Горное дело, 2008. – 448 с.

2. Анистратов, Ю. И. Справочник по открытым горным работам [Текст] / Ю. И. Анистратов, К. Ю. Анистратов, М. И. Щадов. – Москва : Горное дело, 2010. – 700 с.

3. Галкин, В. И. Транспортные машины [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Горные машины и оборудование" направления подготовки "Технологические машины и оборудование" / В. И. Галкин, Е. Е. Шешко. – Москва : Горная книга, 2010. – 588 с.

4. Автомобильный транспорт на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горн. работы" направления



1511644315

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. – Доступна электронная версия: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229079&sr=1>

5. Штейн, В. Д. Справочник работника карьерного автомобильного транспорта [Текст] / В. Д. Штейн, И. М. Циперфин. – Москва : Недра, 1976. – 254 с.

### **6.3 Методическая литература**

1. Буянкин, А. В. Карьерные перевозки [Электронный ресурс] : методические указания к практическим работам для студентов направления подготовки 190700.62 «Технология транспортных процессов», профиль 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте» всех форм обучения / А. В. Буянкин; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 136с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=3319>. – Загл. с экрана. (24.12.2016)

2. Буянкин, А. В. Карьерные перевозки [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе для студентов направления подготовки 190700.62 «Технология транспортных процессов», профиль 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте» всех форм обучения / А. В. Буянкин; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 24с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=3318>. – Загл. с экрана. (24.12.2016)

### **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);  
- «Все для студента - Руководства по эксплуатации и ремонту по автомобилям БелАЗ» (<http://www.twirpx.com/files/transport/auto/manuals/belaz/> – доступ свободный).

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

Самостоятельная работа в течение всего срока обучения является основной учебной работой студента. 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 студент в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с методическими указаниями.

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

### **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. Microsoft Windows
2. Libre Office
3. Google Chrome

### **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;



1511644315

- 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.



1511644315



1511644315

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор филиала КузГТУ  
в г. Новокузнецке

  
Э.И. Забнева  
« 01 » сентября 2017 г.

## **Изменения рабочей программы «Карьерные перевозки»**

### **6.1 Основная литература**

1. Автомобильный транспорт на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет [Текст] : учеб. пособие / В. С. Квагинидзе [и др.]. – Москва : Горная книга, 2011. – 408 с.
2. Буянкин, А. В. Карьерные перевозки [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления подготовки 190700.62 «Технология транспортных процессов», профиль 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте» / А. В. Буянкин ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 78 с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90982&type=utchposob:common>. – Загл. с экрана. (12.08.2017).
3. Квагинидзе, В. С. Эксплуатация карьерного оборудования [Текст] : учеб. пособие / В. С. Квагинидзе, В. Ф. Петров, В. Б. Корецкий. – Москва : Изд-во Московского гос. горного ун-та : Горная книга, 2009. – 587 с.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Автомобильный транспорт на карьерах : Конструкции, эксплуатация, расчет [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Квагинидзе [и др.]. – Москва : Горная книга, 2011. – 408 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229079&needauth=0> – Загл. с экрана. (12.08.2017).
2. Воронов, Ю. Е. Повышение технического уровня карьерных одноковшовых гидравлических экскаваторов [Текст] : моногр. / Ю. Е. Воронов, П. А. Зыков. – Новокузнецк, 2013. – 164 с.
3. Подэрни, Р. Ю. Механическое оборудование карьеров [Текст] : учебник / Р. Ю. Подэрни. – Москва : Изд-во Московского гос. горного ун-та, 2007. – 680 с.
4. Экскаваторы на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет [Текст] : учеб. пособие / В. С. Квагинидзе [и др.]. – Москва : Изд-во Московского гос. горного ун-та : Горная книга, 2009. – 409 с.

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

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

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