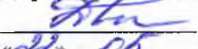


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИТМА

 Д.В. Стенин
«22» 05 2017 г.

Рабочая программа дисциплины

Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте

Направление подготовки «23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Профиль «01 Автомобили и автомобильное хозяйство»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
заочная, очная

Кемерово 2017



1498885620

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-7 - владеть готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортнотехнологических процессов, их элементов и технологической документации

Знать: понятие транспортного процесса применительно к карьерному транспорту; последовательность операций транспортного процессам; подходы к организации транспортных процессов

Уметь: определять целесообразный способ перемещения горной массы в карьерах; подбирать оптимальную схему подачи самосвалов под погрузку; определять рациональные схемы организации работы погрузочно-транспортного оборудования карьеров

Владеть: навыками составления комбинированных схем транспортных процессов; навыками составления паспортов загрузки; навыками расчета эффективности работы всех элементов транспортного процесса

ПК-9 - владеть способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортнотехнологических процессов и их элементов

Знать: характеристики карьерных дорог и транспортных потоков; особенности организации работы самосвалов при перевозке различных грузов; зависимости надежности и ресурса карьерных самосвалов от степени их загрузки.

Уметь: определять интенсивность движения по карьерным дорогам; определять оптимальные скорости движения самосвалов для любых условий эксплуатации; определять оптимальную степень загрузки самосвала с учетом динамических нагрузок на его элементы.

Владеть: навыками моделирования ситуации на технологических дорогах; навыками имитационного моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- понятие транспортного процесса применительно к карьерному транспорту; последовательность операций транспортного процессам; подходы к организации транспортных процессов

- характеристики карьерных дорог и транспортных потоков; особенности организации работы самосвалов при перевозке различных грузов; зависимости надежности и ресурса карьерных самосвалов от степени их загрузки.

Уметь:

- определять целесообразный способ перемещения горной массы в карьерах; подбирать оптимальную схему подачи самосвалов под погрузку; определять рациональные схемы организации работы погрузочно-транспортного оборудования карьеров

- определять интенсивность движения по карьерным дорогам; определять оптимальные скорости движения самосвалов для любых условий эксплуатации; определять оптимальную степень загрузки самосвала с учетом динамических нагрузок на его элементы.

Владеть:

- навыками составления комбинированных схем транспортных процессов; навыками составления паспортов загрузки; навыками расчета эффективности работы всех элементов транспортного процесса

- навыками моделирования ситуации на технологических дорогах; навыками имитационного моделирования.

2 Место дисциплины "Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Организация автомобильных перевозок и безопасность движения, Основы конструкции и расчет карьерного транспорта.

Целью освоения дисциплины является изучение существующих видов карьерного транспорта, схем взаимодействия различных видов карьерного транспорта, скоростных режимов движения автосамосвалов



1498885620

по маршрутам и методик их определения.

3 Объем дисциплины "Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте" 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 "Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте" составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 4/Семестр 8			
Всего часов	72		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	16		
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	40		
Форма промежуточной аттестации	зачет		
Курс 5/Семестр 9			
Всего часов		72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		6	
Лабораторные занятия			
Практические занятия		6	
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		56	
Форма промежуточной аттестации		зачет /4	

4 Содержание дисциплины "Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Виды карьерного транспорта	2	1	
2. Экскаваторно-автомобильные комплексы карьеров	4	1	
3. Транспортные потоки в карьерах	2	1	
4. Организация транспортных потоков в карьерах	2	1	



1498885620

5. Скорость движения в карьерах	4	1	
6. Степень загрузки карьерных самосвалов	2	1	
ИТОГО	16	6	

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Выбор марки самосвала для заданных условий эксплуатации	2	1	
2. Расчет производительности карьерных самосвалов	2	1	
3. Определение времени простоя самосвалов в течение рейса	4	1	
4. Определение затрат и себестоимости перевозочной деятельности	4	1	
5. Определение оптимальной степени загрузки самосвалов	2	1	
6. Определение оптимального соотношения вместимостей кузова самосвала и ковша экскаватора	2	1	
ИТОГО	16	6	

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. Изучение литературы согласно темам дисциплины	14	28	
2. Подготовка к практическим работам	10	10	
3. Защита практических работ	8	10	
4. Подготовка к защите курсового проекта	8	8	
ИТОГО	40	56	

4.5 Курсовое проектирование

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте",



1498885620

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
1	Виды карьерного транспорта	1.1. Автомобильный транспорт карьеров 1.2. Железнодорожный транспорт карьеров 1.3. Конвейерный транспорт карьеров	ПК-7	Знать: понятие транспортного процесса применительно к карьерному транспорту Уметь: определять целесообразный способ перемещения горной массы в карьерах Владеть: навыками составления комбинированных схем транспортных процессов	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ.
2	Экскаваторно-автомобильные комплексы карьеров	2.1. Состав Экскаваторно-автомобильных комплексов. 2.2. Схемы подачи самосвалов под погрузку 2.3. Паспорт загрузки самосвалов	ПК-7	Знать: последовательность операций транспортного процесса Уметь: подбирать оптимальную схему подачи самосвалов под погрузку Владеть: навыками составления паспортов загрузки	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ.
3	Транспортные потоки в карьерах	3.1. Диаграмма и уравнение транспортного потока 3.2. Пропускная способность карьерных дорог	ПК-9	Знать: характеристики карьерных дорог и транспортных потоков Уметь: определять интенсивность движения по карьерным дорогам Владеть: навыками моделирования ситуации на технологических дорогах	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ.
4	Организация транспортных потоков в карьерах	4.1. Правила движения по карьерным дорогам 4.2. Схемы работы с закреплением и без закрепления самосвалов за экскаваторами	ПК-7	Знать: подходы к организации транспортных процессов Уметь: определять рациональные схемы организации работы погрузочно-транспортного оборудования карьеров Владеть: навыками расчета эффективности работы всех элементов транспортного процесса	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ.
5	Скорость движения в карьерах	5.1. Оптимальная скорость движения самосвалов при перевозке вскрышных пород 5.2. Оптимальная скорость движения самосвалов при перевозке полезных ископаемых	ПК-9	Знать: особенности организации работы самосвалов при перевозке различных грузов Уметь: определять оптимальные скорости движения самосвалов для любых условий эксплуатации Владеть: навыками имитационного моделирования	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ.



1498885620

6	Степень загрузки карьерных самосвалов	6.1. Определение оптимальной степени загрузки с учетом ресурса основных элементов самосвала 6.2. Определение оптимального соотношения вместимостей кузова самосвала и ковша экскаватора	ПК-9	Знать: зависимости надежности и ресурса карьерных самосвалов от степени их загрузки Уметь: определять оптимальную степень загрузки самосвала с учетом динамических нагрузок на его элементы Владеть: навыками имитационного моделирования	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ.
---	---------------------------------------	--	------	---	--

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в письменном опросе обучающихся по контрольным вопросам и в защите практических работ.

Опрос по контрольным вопросам.

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. Например:

1. Схемы заезда автосамосвала под погрузку экскаватором.
2. Область применения автомобильного карьерного транспорта.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25-49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	не зачтено	не зачтено	не зачтено	зачтено	зачтено

Защита практических работ

Оценочными средствами для текущего контроля по защите практических работ являются контрольные вопросы

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. Например:

1. По каким показателям подбирается марка самосвала?
2. От чего зависит выбираемая категория технологической автодороги?

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25-49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	не зачтено	не зачтено	не зачтено	зачтено	зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенции. Инструментом измерения



1498885620

сформированности компетенций являются выполненные и зачтенные практические работы и ответы на вопросы во время опроса по темам лекций, вопросы на зачет.

На зачете обучающийся отвечает на 2 вопроса. Зачет выставляется с учетом практических работ и ответа на вопросы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	не зачтено	не зачтено	не зачтено	зачтено	зачтено

Примерный перечень вопросов на зачет:

1. Классификация карьерного транспорта.
2. Схемы установки самосвалов подэкскаватор
3. Назовите параметры карьерных технологических автодорог.

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

При проведении текущего контроля по темам в конце занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются

преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса.

Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов. При проведении текущего контроля по практическим работам обучающиеся представляют расчеты преподавателю. Преподаватель анализирует содержание расчетов, после чего оценивает достигнутый результат. До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины "Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте"

6.1 Основная литература

1. Ширяев, С. А. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 240100.1 "Организация перевозок и управление на транспорте "Автомобильный транспорт" / С. А. Ширяев, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин. – Москва : Горячая линия-Телеком, 2007. – 848 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.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90982&type=utchposob:common>



1498885620

3. Стенин, Д. В. Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / Д. В. Стенин, А. В. Кудреватых ; ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2017. – 38 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91513&type=utchposob:common>

6.2 Дополнительная литература

1. Буянкин, А. В. Транспортные и погрузо-разгрузочные средства [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления 190700.62 «Технология транспортных процессов» профиля подготовки 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте», специальности 190701 «Организация перевозок на транспорте (автомобильный транспорт)» / А. В. Буянкин, Ю. Е. Воронов; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 98 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90839&type=utchposob:common>

2. Власов, В. М. Информационные технологии на автомобильном транспорте [Текст] : учебник для вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Технология транспортных процессов" (профили подготовки "Организация перевозок на автомобильном транспорте", "Международные перевозки на автомобильном транспорте" [и др.]) / В. М. Власов, Д. Б. Ефименко, В. Н. Богумил; под ред. В. М. Власова. – Москва : Академия, 2014. – 256 с.

3. Вельможин, А. В. Основы теории транспортных процессов и систем [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Технология транспортных процессов" (профили подготовки "Организация перевозок на автомобильном транспорте", "Управление на автомобильном транспорте", "Международные перевозки на автомобильном транспорте", "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте", "Организация перевозок и управление в единой транспортной системе", "Транспортно-экспедиторская деятельность", "Транспортная логистика", "Региональный и городской транспортный комплекс") / А. В. Вельможин, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин. – Москва : Академия, 2015. – 224 с.

6.3 Методическая литература

1. Буянкин, А. В. Транспортные и погрузо-разгрузочные средства [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе для студентов всех форм обучения специальности 190701.01 "Организация перевозок и управление на транспорте (Автомобильный транспорт)" / А. В. Буянкин, Ю. Е. Воронов; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2011. – 18 с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=1908>. – Загл. с экрана. (01.06.2017)

2. 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)

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.
Режим доступа: www.kuzstu.ru
2. Электронные библиотечные системы:
 - Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: www.biblioclub.ru;
 - Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>;
 - Консультант студента. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте"

Основной учебной работой обучающегося является самостоятельная работа в течение всего срока обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с знаниями, умениями, навыками и



1498885620

(или) опыта деятельности, приобретаемыми в процессе изучения дисциплины. Далее необходимо проработать конспекты лекций и, в случае необходимости, рассмотреть отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. Все неясные вопросы по дисциплине обучающийся может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. Параллельно следует приступить к выполнению практических работ и курсового проекта после того, как содержание и последовательность их выполнения будут рассмотрены в рамках занятий. Перед промежуточной аттестацией обучающийся должен сопоставить приобретенные знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности с заявленными и, в случае необходимости, еще раз изучить литературные источники и (или) обратиться к преподавателю за консультациями.

При подготовке к практическим работам студент в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с методическими указаниями.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows
2. Libre Office
3. Mozilla Firefox

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте"

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 так и современных интерактивных технологий. В рамках лекций применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- выступление студентов в роли обучающего;
- мультимедийная презентация.




1498885620



1498885620

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке

 Э.И. Забнева
« 01 » сентября 2017 г.

Изменения рабочей программы «Организация перевозочной деятельности на карьерном транспорте»

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. Демченко, И. И. Горные машины карьеров [Электронный ресурс] : учебное пособие. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. – 252 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=435600&needauth=0. – Загл. с экрана (дата обращения 02.08.2017).
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.
4. Масленников, Н. Р. Проектирование и конструирование транспортных машин [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Горные машины и оборудование" направления подготовки "Технологические машины и оборудование" / Н. Р. Масленников ; ГОУ ВПО "КузГТУ". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2010. – 310 с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90427&type=utchiposob:common> (дата обращения 02.08.2017).
5. Сысоев, А. А. Обоснование технологических решений на разрезах [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Сысоев, О. И. Литвин, Я. О. Литвин ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. открытых горн. работ. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 126 с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91280&type=utchiposob:common> (дата обращения 02.08.2017).

6.2 Дополнительная литература

1. Автомобильный транспорт на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229079&needauth=0>. – Загл. с экрана (дата обращения 02.08.2017).
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. Тюрин, А. Ю. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления 190700.62 «Технология транспортных процессов» / А. Ю. Тюрин ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 278 с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90909&type=utchposob:common> (дата обращения 02.08.2017).

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.