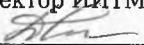


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИТМА
 Д.В. Стенин
«15» 05 2017г.

Рабочая программа дисциплины

Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства

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 2017



1497917187

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-32 - владеть способностью к проведению техникоэкономического анализа, поиску путей сокращения цикла выполнения работ

Знать: требования, предъявляемые действующими отечественными и зарубежными нормативными документами к конструкции специализированного подвижного состава автомобильного транспорта и погрузо-разгрузочных средств (СПС АТ и ПРС), основные характеристики СПС АТ и ПРС, практику и перспективы их применения; правила организации эксплуатации СПС АТ и ПРС, способы моделирования и оптимизации эксплуатации СПС АТ и ПРС, нормы, требования и основные технологии выполнения обслуживаний и ремонтов; способы организации и механизации погрузо-разгрузочных работ при перевозках различных видов грузов, основные направления автоматизации погрузо-разгрузочных работ.

Уметь: использовать основные нормативные документы при организации грузодвижения на автомобильном транспорте; осуществлять выбор СПС АТ и ПРС для конкретных условий эксплуатации, решать задачи организации и управления процессами перевозки, погрузо-разгрузочных работ и технического обслуживания СПС АТ и ПРС; рассчитывать и анализировать основные технико-эксплуатационные и технико-экономические показатели работы СПС АТ и ПРС. Владеть: знаниями в области государственного регулирования и управления транспортными комплексами в России и за рубежом; методами технологического нормирования погрузо-разгрузочных работ, эксплуатации и технического обслуживания СПС АТ и ПРС; методами и средствами оценки эффективности транспортного процесса и организации погрузо-разгрузочных работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- требования, предъявляемые действующими отечественными и зарубежными нормативными документами к конструкции специализированного подвижного состава автомобильного транспорта и погрузо-разгрузочных средств (СПС АТ и ПРС), основные характеристики СПС АТ и ПРС, практику и перспективы их применения; правила организации эксплуатации СПС АТ и ПРС, способы моделирования и оптимизации эксплуатации СПС АТ и ПРС, нормы, требования и основные технологии выполнения обслуживаний и ремонтов; способы организации и механизации погрузо-разгрузочных работ при перевозках различных видов грузов, основные направления автоматизации погрузо-разгрузочных работ.

Уметь:

- использовать основные нормативные документы при организации грузодвижения на автомобильном транспорте; осуществлять выбор СПС АТ и ПРС для конкретных условий эксплуатации, решать задачи организации и управления процессами перевозки, погрузо-разгрузочных работ и технического обслуживания СПС АТ и ПРС; рассчитывать и анализировать основные технико-эксплуатационные и технико-экономические показатели работы СПС АТ и ПРС.

Владеть:

- знаниями в области государственного регулирования и управления транспортными комплексами в России и за рубежом; методами технологического нормирования погрузо-разгрузочных работ, эксплуатации и технического обслуживания СПС АТ и ПРС; методами и средствами оценки эффективности транспортного процесса и организации погрузо-разгрузочных работ.

2 Место дисциплины "Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общий курс транспорта, Основы логистики, Развитие и современное состояние мировой автомобилизации, Техника транспорта, обслуживание и ремонт.

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

- устройства и принципа действия автотранспортных средств и погрузо-разгрузочной техники, применяемой при эксплуатации автомобильного транспорта;
- организации и механизации погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте.

Основными задачами данной дисциплины являются изучение:



1497917187

- конструктивных особенностей специализированного подвижного состава автомобильного транспорта и погрузо-разгрузочных средств (СПС АТ и ПРС) и основных тенденций их развития;

- методов расчёта показателей эффективности эксплуатации СПС АТ и ПРС;

- вопросов организации и механизации погрузо-разгрузочных работ при перевозках различных грузов.

В основе курса лежит изучение не одной или нескольких конкретных моделей СПС АТ и ПРС, а общих принципов конструкций с выделением типовых схем. При таком подходе вырабатывается способность понимать и свободно разбираться во всем многообразии существующих конструкций СПС АТ и ПРС, самостоятельно анализировать и оценивать уровень их совершенства, выявлять функциональное назначение отдельных элементов.

3 Объем дисциплины "Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства" 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 "Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3/Семестр 5			
Всего часов	144	144	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		6	
Лабораторные занятия			
Практические занятия	34	8	
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	74	121	
Форма промежуточной аттестации	экзамен /36	экзамен /9	

4 Содержание дисциплины "Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Общие сведения. Классификация и свойства перевозимых грузов. Элементы погрузо-разгрузочных работ. Погрузо-разгрузочные пункты и склады.		0,5	
2. Подвижной состав автомобильного транспорта. Специализированные автотранспортные средства – автопоезда, самосвалы, цистерны, фургоны. Эксплуатационные свойства и эффективность использования.		1,5	
3. Самопогрузчики. Эксплуатационные свойства и эффективность использования.		0,5	



1497917187

4. Погрузо-разгрузочные машины и устройства. Классификация и основные параметры, эксплуатационные свойства и показатели работы.		0,5	
5. Грузозахватные устройства. Простейшие погрузо-разгрузочные машины и устройства.		0,5	
6. Универсальные погрузо-разгрузочные машины. Погрузо-разгрузочные машины и устройства для погрузки и выгрузки навалочных и сыпучих грузов.		1	
7. Механизация погрузо-разгрузочных работ при перевозках основных видов грузов.		1	
8. Основные направления механизации и автоматизации погрузо-разгрузочных работ.		0,5	
ИТОГО		6	

4.2 Практические (семинарские) занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Гидропривод погрузо-разгрузочных машин и устройств.	4	1	
2. Автопоезда.	4	1	
3. Автосамосвалы.	4	1	
4. Автоцистерны.	4	1	
5. Погрузчики циклического и непрерывного действия.	4	1	
6. Самоходные стреловые и башенные краны.	4	1	
7. Одноковшовые экскаваторы.	6	1	
8. Землеройно-транспортные машины.	4	1	
ИТОГО	34	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 - 8 и их защите.	68	115	
2. Самоконтроль полученных на лекциях знаний.	6	6	
ИТОГО	74	121	

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по



1497917187

дисциплине "Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства",
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
---	----------------------------------	---------------------------	-----------------	--	---



1497917187

1	Общие сведения.	Классификация и свойства перевозимых грузов. Элементы погрузо-разгрузочных работ. Погрузо-разгрузочные пункты и склады.	ПК-32	Знать: требования, предъявляемые действующими и зарубежными нормативными документами к конструкции СПС АТ и ПРС, основные характеристики СПС АТ и ПРС, практику и перспективы их применения; правила организации эксплуатации СПС АТ и ПРС, способы моделирования и оптимизации эксплуатации СПС АТ и ПРС, нормы, требования и основные технологии выполнения обслуживаний и ремонтов; способы организации и механизации погрузо-разгрузочных работ при перевозках различных видов грузов, основные направления автоматизации погрузо-разгрузочных работ. Уметь: использовать основные нормативные документы при организации грузодвижения на автомобильном транспорте; осуществлять выбор СПС АТ и ПРС для конкретных условий эксплуатации, решать задачи организации и управления процессами перевозки, погрузо-разгрузочных работ и технического обслуживания СПС АТ и ПРС; рассчитывать и анализировать основные технико-эксплуатационные и технико-экономические показатели работы СПС АТ и ПРС. Владеть: знаниями в области государственного регулирования и управления транспортными комплексами в России и за рубежом; методами технологического нормирования погрузо-разгрузочных работ, эксплуатации и технического обслуживания СПС АТ и ПРС; методами и средствами оценки эффективности транспортного процесса и организации погрузо-разгрузочных работ.	Опрос по контрольным вопросам.
2	Подвижной состав автомобильного транспорта.	Специализированные автотранспортные средства - автопоезда, самосвалы, цистерны, фургоны. Эксплуатационные свойства и эффективность использования.			
3	Самопогрузчики.	Эксплуатационные свойства и эффективность использования.			Опрос по контрольным вопросам.
4	Погрузо-разгрузочные машины и устройства.	Классификация и основные параметры, эксплуатационные свойства и показатели работы.			Опрос по контрольным вопросам.
5	Грузозахватные устройства.	Простейшие погрузо-разгрузочные машины и устройства.			Опрос по контрольным вопросам.
6	Универсальные погрузо-разгрузочные машины.	Погрузо-разгрузочные машины и устройства для погрузки и выгрузки навалочных и сыпучих грузов.			Опрос по контрольным вопросам.
7	Механизация погрузо-разгрузочных работ при перевозках основных видов грузов.	Механизация погрузо-разгрузочных работ при перевозках основных видов грузов.			Опрос по контрольным вопросам.
8	Основные направления механизации и автоматизации погрузо-разгрузочных работ.	Основные направления механизации и автоматизации погрузо-разгрузочных работ.			Опрос по контрольным вопросам.



1497917187

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

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

Вопросы:

Тема 1:

1. Объясните систему обозначения АТС согласно ОН 025270-66.
2. Дайте определение понятию «груз».
3. Приведите основные физико-механические свойства грузов.

Тема 2:

1. Чем отличаются специальные автомобили от специализированных?
2. Преимущества и недостатки автомобилей-самосвалов. Область их рационального использования.
3. От каких факторов зависит производительность АТС?

Тема 3:

1. Какими основными эксплуатационными свойствами обладают автомобили-самопогрузчики?
2. Перечислите основные особенности, преимущества и недостатки конструктивных схем грузоподъемных крановых устройств, устанавливаемых на автомобилях-самопогрузчиках.
3. Дайте характеристику самопогрузчикам с грузоподъемным бортом. Определите область их использования.

Тема 4:

1. Какие параметры являются главными (основными) у машин циклического и непрерывного действия?
2. Чем отличаются расчетно-теоретическая, техническая и эксплуатационная производительности ПРМ и устройств?
3. Какие затраты относят к эксплуатационным, а какие – к капитальным?

Тема 5:

1. Перечислите требования, предъявляемые к захватам.
2. Какие захваты относятся к простейшим?
3. Что представляют собой захваты, встроенные в рабочий орган машины?

Тема 6:

1. Объясните принцип действия грузоподъемника автопогрузчика.
2. Какие типы кранов используются для погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте. Чем они конструктивно отличаются?
3. Чем отличается рабочее оборудование «прямая лопата» экскаватора от «обратной»?

Тема 7:

1. Что понимается под выбором Т и АПС, и какую цель преследует этот выбор?
2. Какие факторы определяют количественную потребность в АТС?
3. По каким критериям производится рациональный подбор комплекса «экскаватор – автомобиль-самосвал»?

Тема 8:

1. Преимущества контейнерных и пакетных перевозок грузов.
2. Что понимается под механизацией, комплексной механизацией и автоматизацией ПРР?
3. Перечислите основные направления развития комплексной механизации ПРР.

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



1497917187

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

Формой промежуточной аттестации является экзамен, 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 50-ти контрольным вопросам по тематике лекций, приведенных в соответствующем ФОС.

Шкала оценивания:

Количество правильных ответов	0 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

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 разрешенную 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 экзамена, который также проводится в виде письменного тестирования. Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы сверх варианта. Количество вопросов в варианте - 50. Время тестирования - не более 50 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 "Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства"

6.1 Основная 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. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Орг. перевозок и упр. на транспорте (Автомоб. транспорт)" направления подгот. "Орг. перевозок и упр. на транспорте" / под ред. Ю. Ф. Ключина. – Москва : Академия, 2011. – 336 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Ширяев, С. А. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства [Текст] : учебник для студентов



1497917187

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. Вахламов, В. К. Техника автомобильного транспорта: Подвижной состав и эксплуатационные свойства [Текст] : учеб. пособие для вузов специальности "Организация перевозок и управление на транспорте"(автомоб. транспорт) / В. К. Вахламов. – Москва : Академия, 2004. – 528 с.

3. Справочник мастера погрузочно-разгрузочных работ [Текст] : учебн.- практ. пособие / под ред. Ш. М. Мерданова. – Москва : Инфра-Инженерия, 2007. – 512 с. – Доступна электронная версия: <http://www.biblioclub.ru/book/70519/>

6.3 Методическая литература

1. Буянкин, А. В. Транспортные и погрузо-разгрузочные средства [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам по курсу 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. – 157 с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=2024>. – Загл. с экрана. (01.06.2017)

2. 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)

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);
- «Склад и техника» (<http://www.sitmag.ru/magazine> – доступ свободный);
- «Все для студента» (<http://www.twirpx.com/files/machinery/auto/> – доступ свободный).

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства"

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 "Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства", 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 "Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства"

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая



1497917187

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.



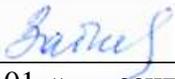
1497917187



1497917187

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке

 Э.И. Забнева
« 01 » сентября 2017 г.

**Изменения рабочей программы
«Специализированный подвижной состав и погрузо-разгрузочные средства»**

6.1 Основная 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. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90839&type=utchposob:common> – Загл. с экрана. (Дата обращения 02.08.2017).
2. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства [Текст] : учебник / под ред. Ю. Ф. Ключина. – Москва : Академия, 2011. – 336 с.
3. Ширяев, С. А. Транспортные и погрузо-разгрузочные средства [Текст] : учебник / С. А. Ширяев, В. А. Гудков ; под ред. С. А. Ширяева. – Москва : Горячая линия-Телеком, 2007. – 848 с.
4. Эксплуатация и безопасность движения автопоездов-тяжеловозов [Текст] / А. П. Степанов [и др.] ; под ред. А. П. Степанова. – Москва : Транспорт, 1998. - 256 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Автотранспортные и погрузочно-разгрузочные средства [Текст] : текст лекций / сост. Ю. Е. Воронов, Л. С. Жданов. – Кемерово : КузГТУ, 2001. – 216 с.
2. Справочник мастера погрузочно-разгрузочных работ [Текст] : учебн.- практ. пособие / под ред. Ш. М. Мерданова. – Москва : Инфра-Инженерия, 2007. – 512 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/70519/> – Загл. с экрана. (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.