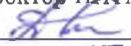


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИТМА
 Д.В. Стенин
«15» 03 2017г.

Рабочая программа дисциплины

Основы конструирования автомобилей

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



1511644297

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы конструирования автомобилей", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - владеть способностью применять систему фундаментальных знаний математических, естественнонаучных, инженерных и экономических для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Знать: требования, предъявляемые действующими отечественными и зарубежными нормативными документами к конструкции автотранспортных средств (АТС), основные характеристики АТС, практику и перспективы их применения; правила организации эксплуатации АТС, способы моделирования и оптимизации эксплуатации АТС, 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 АТС для конкретных условий эксплуатации, решать задачи организации и управления процессами перевозки, погрузо-разгрузочных работ и технического обслуживания АТС; рассчитывать и анализировать основные технико-эксплуатационные и технико-экономические показатели работы АТС.

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 АТС; методами и средствами оценки эффективности транспортного процесса и организации погрузо-разгрузочных работ.

профессиональных компетенций:

ПК-24 - владеть способностью к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте

Знать: устройство, конструкцию и принцип действия основных узлов и агрегатов АТС; основные технологические и конструктивные мероприятия, повышающие надежность АТС; способы оценки конструктивной и эксплуатационной надежности подвижного состава автомобильного транспорта.

Уметь: анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; осуществлять выбор подвижного состава и средств его технического обслуживания для конкретных условий эксплуатации; использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; определять надежность техники и систем управления; проводить контроль уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям.

Владеть: теоретическими основами конструкций АТС, основных элементов узлов и агрегатов; способами оценки конструктивной и эксплуатационной надежности АТС; методами моделирования и оптимизации эксплуатации, ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- устройство, конструкцию и принцип действия основных узлов и агрегатов АТС; основные технологические и конструктивные мероприятия, повышающие надежность АТС; способы оценки конструктивной и эксплуатационной надежности подвижного состава автомобильного транспорта.

- требования, предъявляемые действующими отечественными и зарубежными нормативными документами к конструкции автотранспортных средств (АТС), основные характеристики АТС, практику и перспективы их применения; правила организации эксплуатации АТС, способы моделирования и оптимизации эксплуатации АТС, 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:

- анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; осуществлять выбор подвижного состава и средств его технического обслуживания для конкретных условий эксплуатации; использовать



1511644297

технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; определять надежность техники и систем управления; проводить контроль уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям.

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

Владеть:

- теоретическими основами конструкций АТС, основных элементов узлов и агрегатов; способами оценки конструктивной и эксплуатационной надежности АТС; методами моделирования и оптимизации эксплуатации, ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта.

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

2 Место дисциплины "Основы конструирования автомобилей" 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 теории надёжности, Развитие и современное состояние мировой автомобилизации, Техника транспорта, обслуживание и ремонт.

Основными задачами данной дисциплины являются: знакомство с конструкциями АТС; изучение выходных и оценочных параметров; условий эксплуатации и нагрузочных режимов агрегатов и систем АТС; изучение рабочих процессов агрегатов и систем АТС; оценка влияния конструктивных и эксплуатационных факторов на рабочие процессы и выходные параметры агрегатов и систем АТС.

В процессе изучения определяются связи между рабочими процессами, нагрузочными режимами и требованиями к конструкции, а также влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на рабочие процессы, выходные параметры, надежность и долговечность узлов и агрегатов автомобиля.

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

3 Объем дисциплины "Основы конструирования автомобилей" 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 "Основы конструирования автомобилей" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3/Семестр 5			
Всего часов		108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		6	
Лабораторные занятия			
Практические занятия		2	
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		96	



1511644297

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Форма промежуточной аттестации		зачет /4	
Курс 3/Семестр 6			
Всего часов	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
<i>Лекции</i>	16		
<i>Лабораторные занятия</i>			
<i>Практические занятия</i>	16		
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
Самостоятельная работа	76		
Форма промежуточной аттестации	зачет		

4 Содержание дисциплины "Основы конструирования автомобилей", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Стадии проектирования автомобилей. Техническое задание. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая документация. Порядок постановки на производство.	2	0,5	
2. Рабочие процессы агрегатов и систем автомобилей. Нагрузочные и расчетные режимы. Эквивалентная динамическая система трансмиссии автомобиля. Методы расчета элементов трансмиссии.	2	0,5	
3. Сцепления. Назначение, классификация, требования. Определение основных параметров сцепления. Рабочий процесс. Расчет на износ. Тепловой расчет. Расчет элементов сцепления. Расчет привода сцепления.	2	1	
4. Коробки передач. Назначение, классификация, требования. Определение основных параметров механической ступенчатой коробки передач. Расчет зубчатых колес на прочность и долговечность. Расчет валов. Расчет подшипников. Расчет синхронизатора.	2	1	
5. Карданные передачи. Назначение, классификация, требования. Рабочий процесс карданного шарнира. Расчет элементов карданной передачи.	2	1	
6. Главные передачи. Назначение, классификация, требования. Нагрузки в главных передачах. Расчет зубчатых колес главной передачи на прочность и долговечность. Расчет валов и подшипников главной передачи.	2	1	
7. Дифференциалы. Назначение, классификация, требования. Кинематический анализ. Расчет основных элементов дифференциала.	2	0,5	



1511644297

8. Полуоси. Назначение, классификация, требования. Расчет полуосей.	2	0,5	
ИТОГО	16	6	

4.2 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Расчет сцепления с приводом.	4	0,5	
2. Расчет коробки передач. Расчет синхронизатора.	4	0,5	
3. Расчет карданной передачи.	2	0,25	
4. Расчет главной передачи.	2	0,25	
5. Расчет дифференциала.	2	0,25	
6. Расчет полуосей.	2	0,25	
ИТОГО	16	2	

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.	60	80	
2. Самоконтроль полученных на лекциях знаний.	8	8	
3. Подготовка к зачетному занятию.	8	8	
ИТОГО	76	96	

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Основы конструирования автомобилей", 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



1511644297

1	Стадии проектирования автомобилей.	Техническое задание. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая документация. Порядок постановки на производство.	ОПК-3, ПК-24	Знать: требования, предъявляемые действующими отечественными и зарубежными нормативными документами к конструкции автотранспортных средств (АТС), основные характеристики АТС, практику и перспективы их применения; правила организации эксплуатации АТС, способы моделирования и оптимизации эксплуатации АТС, 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; устройство, конструкцию и принцип действия основных узлов и агрегатов АТС; основные технологические и конструктивные мероприятия, повышающие надежность АТС; способы оценки конструктивной и эксплуатационной надежности подвижного состава автомобильного транспорта. Уметь: использовать основные нормативные документы при организации грузодвижения на автомобильном транспорте; осуществлять выбор АТС для конкретных условий эксплуатации; решать задачи организации и управления процессами перевозки, погрузо-разгрузочных работ и технического обслуживания АТС; рассчитывать и анализировать основные технико-эксплуатационные и технико-экономические показатели работы АТС; анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; осуществлять выбор подвижного состава и средств его технического обслуживания для конкретных условий эксплуатации; использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; определять надежность техники и систем управления; проводить контроль уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям. 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 АТС; методами и средствами оценки эффективности транспортного процесса и организации погрузо-разгрузочных работ; теоретическими основами конструкций АТС, основных элементов узлов и агрегатов; способами оценки конструктивной и эксплуатационной надежности АТС; методами моделирования и оптимизации эксплуатации, ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта.	Опрос по контрольным вопросам.
2	Рабочие процессы агрегатов и систем автомобилей.	Нагрузочные и расчетные режимы. Эквивалентная динамическая система трансмиссии автомобиля. Методы расчета элементов трансмиссии.			Опрос по контрольным вопросам.
3	Сцепления.	Назначение, классификация, требования. Определение основных параметров сцепления. Рабочий процесс. Расчет на износ. Тепловой расчет. Расчет элементов сцепления. Расчет привода сцепления.			Опрос по контрольным вопросам.
4	Коробки передач.	Назначение, классификация, требования. Определение основных параметров механической ступенчатой коробки передач. Расчет зубчатых колес на прочность и долговечность. Расчет валов. Расчет подшипников. Расчет синхронизатора.			Опрос по контрольным вопросам.
5	Карданные передачи.	Назначение, классификация, требования. Рабочий процесс карданного шарнира. Расчет элементов карданной передачи.			Опрос по контрольным вопросам.
6	Главные передачи.	Назначение, классификация, требования. Нагрузки в главных передачах. Расчет зубчатых колес главной передачи на прочность и долговечность. Расчет валов и подшипников главной передачи.			Опрос по контрольным вопросам.
7	Дифференциалы.	Назначение, классификация, требования. Кинематический анализ. Расчет основных элементов дифференциала.			Опрос по контрольным вопросам.
8	Полуоси.	Назначение, классификация, требования. Расчет полуосей.			Опрос по контрольным вопросам.



1511644297

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. Требования, предъявляемые к автомобилям.
2. Чем отличается технический проект от технического задания?
3. Что включает в себя рабочая документация?

Тема 2:

1. Причины применения трансмиссии на автомобилях.
2. Сравните между собой различные типы трансмиссий.
3. Назовите назначение агрегатов механической трансмиссии.

Тема 3:

1. Для чего вводится коэффициент запаса сцепления?
2. Как влияет износ фрикционных накладок на работу сцепления?
3. Что включает в себя полный ход педали сцепления?

Тема 4:

1. Перечислите требования к коробкам передач.
2. Объясните термин «нормальный модуль» зубчатого колеса.
3. Как определяется передаточное число зубчатой передачи?

Тема 5:

1. Объясните термин «карданный шарнир неравных угловых скоростей».
2. Что такое критическая частота вращения карданного вала?
3. Откуда появляются осевые усилия в карданной передаче?

Тема 6:

1. Конструктивные отличия гипоидной главной передачи от конической.
2. Почему передаточное число главной передачи должно быть дробным?
3. Как определяется расчетный момент при проектировании главной передачи?

Тема 7:

1. Чему равно внутреннее передаточное число дифференциала?
2. Как определяют момент на корпусе дифференциала?
3. Почему зубья сателлитов и полуосевых шестерен не рассчитывают по контактным напряжениям?

Тема 8:

1. Назовите конструктивные отличия полуосей.
2. Перечислите нагрузочные режимы, используемые при расчете полуосей.
3. Какие нагрузки воспринимают полуразгруженные полуоси?

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

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, а также результаты тестирования по 25-ти контрольным вопросам по тематике лекций и практических работ, приведенных в соответствующем ФОС.



1511644297

Шкала оценивания:

Количество правильных ответов	0 - 17	18 - 25
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 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 зачета, который также проводится в виде письменного тестирования. Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы сверх варианта. Количество вопросов в варианте - 25. Время тестирования - не более 25 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 "Основы конструирования автомобилей"

6.1 Основная литература

1. Буянкин, А. В. Основы конструирования автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления подготовки 190700.62 «Технология транспортных процессов», профиль 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте» и 190709.62 «Организация и безопасность движения» / А. В. Буянкин, В. Г. Ромашко; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 215 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91093&type=utchposob:common>

2. Вахламов, В. К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт) направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / В. К. Вахламов. – Москва : Академия, 2009. – 560 с.

3. Нарбут, А. Н. Автомобили: Рабочие процессы и расчет механизмов и систем [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомоб. хозяйство" направления "Эксплуатация назем. транспорта и транспорт. оборудования" / А. Н. Нарбут. – Москва : Академия, 2008. – 256 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Буянкин, А. В. Техника транспорта, обслуживание и ремонт [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления 190700.62 «Технология транспортных процессов» профилей подготовки 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте» и 190709.62 «Организация и безопасность движения» / А. В. Буянкин ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 190 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90838&type=utchposob:common>

2. Вахламов, В. К. Автомобили [Текст] : конструкция и элементы расчета: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / В. К. Вахламов. – Москва : Академия, 2006. – 480 с.



1511644297

6.3 Методическая литература

1. Буянкин, А. В. Основы конструирования автомобилей [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 190700.62 «Технология транспортных процессов», профиль 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте» и 190709.62 «Организация и безопасность движения» / А. В. Буянкин, В. Г. Ромашко; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 70с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=6312>. – Загл. с экрана. (24.12.2016)

2. Буянкин, А. В. Основы конструирования автомобилей [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе для студентов направления подготовки 190700.62 «Технология транспортных процессов», профиль 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте» и 190709.62 «Организация и безопасность движения» / А. В. Буянкин, В. Г. Ромашко; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 19с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=6385>. – 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» (<http://www.twirpx.com/files/machinery/auto/> – доступ свободный).

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Основы конструирования автомобилей"

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 "Основы конструирования автомобилей", 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 "Основы конструирования автомобилей"

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 объемный иллюстративный материал лекционных занятий представляется в виде презентаций с использованием мультимедийного оборудования.



1511644297



1511644297

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке

 Э.И. Забнева
« 01 » сентября 2017 г.

Изменения рабочей программы «Основы конструирования автомобилей»

6.1 Основная литература

1. Буянкин, А. В. Основы конструирования автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления подготовки 190700.62 «Технология транспортных процессов», профиль 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте» и 190709.62 «Организация и безопасность движения» / А. В. Буянкин, В. Г. Ромашко; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 215 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Доступна электронная версия : <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91093&type=utchposob:common>. – Загл.с экрана. (10.08.2017).
2. Вахламов, В. К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей [Текст] : учеб. пособие / В. К. Вахламов. – Москва : Издательский центр "Академия", 2007. – 560 с.
3. Нарбут, А. Н. Автомобили: Рабочие процессы и расчет механизмов и систем [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомоб. хозяйство" направления "Эксплуатация назем. транспорта и транспорт. оборудования" / А. Н. Нарбут. – Москва : Академия, 2007. – 256 с.
4. Чмиль, В. П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. – Санкт-Петербург : Лань, 2011. – 336 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/697/#1>. – Загл.с экрана. (10.08.2017).

6.2 Дополнительная литература

1. Базров, Б. М. Основы технологии машиностроения : учебник для вузов / Б. М. Базров. 2-е изд. (1-е изд 2005 г.). – Москва : Машиностроение, 2007. – 735 с. : ил. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/720/#1> – Загл.с экрана. (10.08.2017).
2. Буянкин, А. В. Техника транспорта, обслуживание и ремонт [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления 190700.62 «Технология транспортных процессов» профилей подготовки 190701.62 «Организация перевозок на автомобильном транспорте» и 190709.62 «Организация и безопасность движения» / А. В. Буянкин ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2012. – 190 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90838&type=utchposob:common>. – Загл.с экрана. (10.08.2017).
3. Вахламов, В. К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя [Текст] : учебник / В. К. Вахламов, М. Г. Шатров, А. А. Юрчевский ; под ред. А. А. Юрчевского. – Москва : Издательский центр "Академия", 2008. – 816 с.
4. Проскурин, А. И. Теория автомобиля: примеры и задачи [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Автомобили и автомоб. хоз-во" и "Сервис транспорт. и технолог. машин" / А. И. Проскурин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 200 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.