

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Кумертауский филиал  
федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра автомобилей и автомобильного хозяйства

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМиНР  
*Л.Ю. Полякова*  
(подпись, расшифровка подписи)

" 4 " *09* 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б.1.В.ДВ.3.2 Автопрактикум»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(код и наименование направления подготовки)

Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования  
(нефтегазодобыча)

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

заочная

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.3.2 Автопрактикум» /сост. Е.С. Золотарев -  
Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2017**

Рабочая программа предназначена студентам заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

© Золотарев Е.С. 2017

© Кумертауский филиал ОГУ, 2017

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: формирование профессиональных знаний и умений в области устройства автомобилей, назначения и принципов работы агрегатов и систем большегрузных автомобилей, а также мероприятий, повышающих безопасность дорожного движения, надёжность и экономичность автомобилей.

### Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с классификацией и индексацией большегрузных автомобилей;
- изучить устройство автомобилей КамАЗ, КрАЗ, МАЗ, Урал и ЗИЛ;
- научить самостоятельно оценивать конструкцию и давать техническую характеристику механизмов, систем агрегатов, а также новых моделей большегрузных автомобилей в целом.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.28 Основы технической эксплуатации автомобилей*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> - принципы работы, технические характеристики, основные конструктивные решения автомобилей <b>Уметь:</b> - выполнять работы по регулировке, обслуживанию и ремонту агрегатов автомобилей; <b>Владеть:</b> - навыками проведения технического обслуживания и ремонта агрегатов автомобилей	ПК-45 готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины для заочной составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>12,5</b>	<b>12,5</b>
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>167,5</b>	<b>167,5</b>
- - выполнение контрольной работы (КонтрР);	18	18

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
- самостоятельное изучение разделов (3 Системы питания; 4 Системы зажигания и пуска. 5 Трансмиссия. 7 Рулевое управление. 8 Тормозные системы.);	96	96
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;)	37,5	37,5
- подготовка к практическим занятиям;	12	12
- подготовка к зачету	4	4
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Классификация и система обозначения большегрузных АТС	24	2	2	20
2	Двигатели большегрузных автомобилей	24	4	2	20
3	Системы питания	24	-	2	20
4	Системы зажигания и пуска	20	-	-	20
5	Трансмиссия	22	-	-	22
6	Ходовая часть	22	-	-	22
7	Рулевое управление	22	-	-	22
8	Тормозные системы	22	-	-	22
	Итого:	180	6	6	168
	Всего:	180	6	6	168

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### 1 Классификация и система обозначения большегрузных АТС

Отечественная и европейская классификация. Признаки классификации и система обозначения. Типы транспортных средств. Виды исполнения АТС.

### 2 Двигатели большегрузных автомобилей

Модели и модификации двигателей, устанавливаемые на изучаемых автомобилях. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы: назначение и конструктивные особенности деталей. Система охлаждения: назначение, схемы систем, принцип работы, назначение и особенности конструкции деталей и узлов. Система смазки: назначение, схемы систем, принцип работы, назначение и особенности конструкции деталей и узлов.

### 3 Системы питания

Система питания дизеля: система питания топливом, система питания воздухом, наддув, система выпуска, особенности конструкции систем изучаемых двигателей. Система питания карбюраторного двигателя: устройство карбюратора грузового автомобиля, системы и механизмы карбюратора, режимы работы двигателя. Система питания двигателей газобаллонных автомобилей, работающих на сжиженном газе: конструкция системы, назначение и работа основных элементов. Работа двухступенчатого редуктора.

### 4 Системы зажигания и пуска

Назначение и характеристика систем. Аккумуляторная батарея: назначение, конструкция, обслуживание. Конструкция стартеров карбюраторных и дизельных грузовых автомобилей. Конструкция генераторов карбюраторных и дизельных автомобилей. Контактнo-транзисторная система зажи-

гания: схема, принцип действия. Бесконтактная система зажигания: назначение, принцип действия. Системы пуска карбюраторного и дизельного автомобилей.

## 5 Трансмиссия

Назначение, классификация и состав механической трансмиссии. Сцепление: виды, назначение, особенности конструкции сцеплений большегрузных автомобилей. Приводы выключения сцепления. Коробки передач большегрузных автомобилей. Устройство, принцип работы, особенности конструкции. Дополнительные и раздаточные коробки передач. Карданная передача: назначение классификация, устройство карданных шарниров равных и неравных угловых скоростей большегрузных автомобилей. Главные передачи большегрузных автомобилей: назначение, классификация, особенности конструкции. Дифференциал: назначение, классификация.

## 6 Ходовая часть

Рамы, мосты, подвески, колеса и шины: назначение, классификация, особенности конструкции.

## 7 Рулевое управление

Назначение, устройство и работа рулевого управления. Классификация рулевых механизмов и рулевых приводов. Конструкция и работа совмещённых и отдельных гидроусилителей.

## 8 Тормозные системы

Назначение и работа тормозных систем. Особенности конструкции тормозных механизмов и тормозных приводов. Антиблокировочные и противобуксовочные системы.

### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Классификация и система обозначения большегрузных АТС	2
2	2	Конструкция механизмов, систем и деталей двигателей большегрузных автомобилей.	2
3	3	Системы питания карбюраторного и дизельного, двигателей, особенности конструкции. Система питания газобаллонных двигателей.	2
		Итого:	6

### 4.4 Контрольная работа (9 семестр)

- изучить классификацию и конструкцию большегрузного автомобиля (марка большегрузного автомобиля – на выбор студента);

- изучить систему обозначения и работу агрегатов, систем и механизмов большегрузного автомобиля.

Перечень вопросов, подлежащих проработке при выполнении индивидуальных творческих заданий:

- классификация и система обозначения большегрузных автомобилей;
- назначение и конструкция двигателей внутреннего сгорания большегрузных автомобилей;
- назначение и конструкция систем питания большегрузных автомобилей;
- назначение и конструкция системы зажигания и пуска большегрузных автомобилей;
- назначение и конструкция трансмиссий большегрузных автомобилей;
- назначение и конструкция ходовой части большегрузных автомобилей;
- назначение и конструкция рулевого управления большегрузных автомобилей;
- назначение и конструкции тормозных систем большегрузных автомобилей.

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1 Богатырев А. В. Автомобили: Учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; Под ред. А.В. Богатырева. - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 655 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006048-4, 200 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=359184>

### 5.2 Дополнительная литература

1. Стуканов В. А. Устройство автомобилей: Учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 496 с.: 70x100 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0269-1 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=389614>

2. Вахламов, В. К. Автомобили. Конструкция и эксплуатационные свойства [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления подготовки дипломированных специалистов "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / В. К. Вахламов. - Москва : Академия, 2009. - 480 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-4202-2

3. Золотарев, Е.С. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Автопрактикум» Ч 1: Двигатели большегрузных автомобилей. / Е.С. Золотарев. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2016. – 144 с.

4. Золотарев, Е.С. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Автопрактикум» Часть 2 «Трансмиссия большегрузных автомобилей». / Е.С. Золотарев. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2017. – 111 с.

5. Золотарев, Е.С. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Автопрактикум» Часть 3 «Ходовая часть и механизмы управления большегрузных автомобилей». / Е.С. Золотарев. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2017. – 55 с.

6. Методические рекомендации для выполнения контрольной работы по дисциплине «Автопрактикум» / Е.С. Золотарев. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2017. – 6 с.

### 5.3 Интернет-ресурсы

1 Электронная библиотечная система «Руконт» [Электронный ресурс] / Рубрика «Автомобили». – Режим доступа: <http://rucont.ru/rubric/2>

2 Электронная библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс] / Рубрика «Транспортно-технологические машины и комплексы». – Режим доступа: [https://e.lanbook.com/books/938#transportno-tehnologiceskie\\_masiny\\_i\\_kompleksy\\_931\\_header](https://e.lanbook.com/books/938#transportno-tehnologiceskie_masiny_i_kompleksy_931_header)

3 Электронная библиотечная система «Znanium.com» [Электронный ресурс] / Рубрика «Транспорт». – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>

4 <http://engine.aviaport.ru/> - сайт научно-технического журнала «Двигатель»;

5 <http://ecology-npf.narod.ru/DVC> - сайт журнала «Двигателестроение»

6 АИССТ ОГУ – Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования

### 5.4 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

– Операционная система Microsoft Windows.

– Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

– Система трехмерного моделирования в машиностроении и приборостроении - Университетская лицензия КОМПАС-3D.

– Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite.

– Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader

– Свободный файловый архиватор 7-Zip

– Интернет обозреватель Яндекс.Браузер

– [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru) Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

– CarsData HaynesPro - онлайн база данных по ремонту и диагностике легковых, легких коммерческих и грузовых автомобилей на русском языке от HaynesPro WorkshopData™ Режимы доступа: <https://carsdata.ru/>

– Autodata Online - программа для автосервисов с данными по ремонту и диагностике автомобилей. Режимы доступа: <https://autodata-rus.ru/?yclid=6355612295767023240>

– Национальная электронная библиотека (НЭБ) - Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая доступ к фондам публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. Режим доступа: <https://нэб.рф>.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.

### ***К рабочей программе прилагаются:***

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

**ЛИСТ  
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

*код и наименование*

Профиль: Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

Дисциплина: Б.1.В.ДВ.3.2 Автопрактикум

Форма обучения: \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_  
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Год набора 2017

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры  
автомобилей и автомобильного хозяйства

*наименование кафедры*

протокол № 1 от "30" августа 2017 г.

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой  
автомобилей и автомобильного хозяйства

*наименование кафедры*

  
*подпись*

В.П. Славненко  
*расшифровка подписи*

*Исполнители:*

Ст.преподаватель кафедры ААХ

*должность*

  
*подпись*

Е.С.Золотарев  
*расшифровка подписи*

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 1 от « 4 » сентября 2017г.

Председатель НМС

  
*подпись*

Л.Ю. Полякова  
*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ААХ

  
*подпись*

В.П. Славненко  
*расшифровка подписи*

Заведующий библиотекой

  
*подпись*

С.Н. Козак  
*расшифровка подписи*



Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины  
«Б.1.В.ДВ.3.2 Автопрактикум» на 2018-2019 учебный год

Внесенные изменения на 2018/2019  
учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМ и НР

Л.Ю. Полякова

(подпись, расшифровка подписи)

" 5 " сентября 2018г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п. 5.2 Дополнительная литература

1. Сологуб, В.А. Автопрактикум : в 3-х ч. [Электронный ресурс] / В.А. Сологуб ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2012. – Ч.
2. Трансмиссия большегрузных автомобилей. – 111 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270300>

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ААХ

протокол № 1, от 28.08.2018

В.П. Славненко

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись и б.зав.кафедрой)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



С.Н. Козак

28.08.2018

подпись

расшифровка подписи

дата

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины  
«Б.1.В.ДВ.3.2 Автопрактикум» на 2019-2020 учебный год**

Внесенные изменения на 2019/2020  
учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМ и НР  
Л.Ю. Полякова  
(подпись, расшифровка подписи)

« 5 » \_\_\_\_\_ 2019г



В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п. 5.2 Дополнительная литература

Теория и конструкция силовых установок [Электронный ресурс] : учеб. пособие /  
К.С. Крюков. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 211 с. — (Военное образование). - Режим  
доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006193>

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ААХ

протокол № 1, от 28.08.2019

С.В. Горбачев

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись и.о.зав.кафедрой)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

подпись

С.Н. Козак

расшифровка подписи

28.08.2019

дата

<http://znanium.com/catalog/product/1006193>