

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра автомобилей и тракторы

Рег. № НК-77.03-51
« 30 » мая 2017 г.



ФГОС 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***Б1.В.ДВ.3.1 История и современное состояние мировой
автомобилизации***

Код и название учебной дисциплины (модуля)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Код и наименование направления подготовки

(где 3-4 цифра соответствуют уровню образования: 01 – подготовка по рабочим профессиям (СПО);
02- подготовка специалистов среднего звена (СПО); 03 – бакалавриат; 04- магистратура; 05 – специалитет; 06 – аспирантура)

Профили: *Автомобили и автомобильное хозяйство*

Основной вид деятельности: *Производственно-технологический*

Дополнительный вид деятельности: *сервисно-эксплуатационный*
(профиль и виды деятельности)

Курс: *1*

Семестр: *1*

Факультет: *Инженерный институт*

очная, заочная
очная, заочная, очно-заочная

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	2/72	2/72		
В том числе, по семестрам				1
Контактная работа	32	8		
Лекции	16	4		
Лабораторно-практические занятия	16	4		
в т.ч. лабораторные/практические	0/16	0/4		
Самостоятельная работа, всего	40	64		
В том числе, по семестрам				1
Подготовка к зачету	9	4		
Реферат	9	9		
Форма контроля				
Экзамен / зачет	Зач	Зач		1
Реферат	Реф	Реф		1

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, уровень подготовки бакалавриат, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.12.2015 №1470

Программу разработал(и):

*К.т.н., доцент, зав. кафедрой
автомобилей и тракторов*

(должность)



подпись

Федюнин П.И.

ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные этапы развития автомобиля в мире;
- основные этапы развития автомобилизации в странах – Автопроизводителях (США, Германия, Япония, Франция, Великобритания, Италия);
- основные направления эволюции автомобиля;
- основные исторические события в автомобилестроении в мире.

уметь:

- анализировать и выделять основные особенности этапов развития автомобиля;
- различать основные тенденции развития автопрома разных стран;
- оценивать эффективность, безопасность, популярность тех или иных инженерных решений, реализуемых в конструкции автомобиля.

владеть:

- информацией о состоянии фирм автопроизводителей, основных моделях выпускаемых на автозаводах ведущих автомобильных конкурентов;
- навыками визуальной оценки особенности автомобильного дизайна;
- информацией об эмблемах автомобильных брендов, историей их появления и развития.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина История и современное состояние мировой автомобилизации в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОК-7; ОПК-2; ПК-15):

1. способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
2. способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-2);
3. владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК, , ОПК, ПК)
1	Знать:	
	<ul style="list-style-type: none">– основные этапы развития автомобиля в мире;– основные этапы развития автомобилизации в странах – Автопроизводителях (США, Германия, Япония, Франция, Великобритания, Италия);	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15

	<ul style="list-style-type: none"> – основные направления эволюции автомобиля; – основные исторические события в автомобилестроении в мире. 	
2.	Уметь:	
	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и выделять основные особенности этапов развития автомобиля; – различать основные тенденции развития автопрома разных стран; – оценивать эффективность, безопасность, популярность тех или иных инженерных решений, реализуемых в конструкции автомобиля. 	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
3	Владеть:	
	<ul style="list-style-type: none"> – информацией о состоянии фирм автопроизводителей, основных моделях выпускаемых на автозаводах ведущих автомобильных конкурентов; – навыками визуальной оценки особенности автомобильного дизайна; – информацией об эмблемах автомобильных брендов, историей их появления и развития. 	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина История и современное состояние мировой автомобилизации относится к вариативной части, дисциплинам по выбору.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: История, Иностранный язык, Культурология; и является основой для последующего изучения дисциплин: Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТМО, Техническая эксплуатация транспортных средств, Безопасность ТИТМО.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2.1 Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Форм. компетенции (ОК, ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1 семестр						
Раздел 1. Начало автомобилизации в мире 19-начало 20 века.						
1.1	Создание ДВС	0,5	0,5	1	1,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
1.2	Развитие производства автомобилей в Европе	1	1	1	3	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
1.3	Становление российского автопрома.	0,5	1	0,5	1,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
Раздел 2. Период начало массового производства автомобилей 1910-1940гг.						
2.1	Начало массового производства автомобилей в мире	0,5	0,5	1	2	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15

Раздел 3. Развитие автомобилестроения в годы второй мировой войны.						
3.1	Перевод автопрома на «военные рельсы».	0,5	0,5	0,5	1	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
3.2	Развитие внедорожной техники автомобилей повышенной проходимости.	1,5	3	2	6,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
Раздел 4. Период развития автомобилей в период 1945-1980гг						
4.1	Развитие массового автопрома в европейских странах (Германия, Франция, Великобритания)	1	1	0,5	2,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
4.2	Италия - как страна автомобильного дизайна	0,5	0,5	1	1,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
4.3	Появление и развитие автопрома в странах Восточной Азии	1,5	2,5	3	7	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
4.4	Развитие и становление автопрома СССР	0,5	0,5	0,5	1,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
4.5	Правила безопасности ЕЭК ООН.	0,5	0,5	0,5	1,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
Раздел 5. Период развития автопрома в 1980-2000гг.						
5.1	Развитие автомобиля в направлении совершенствования силовых установок.	0,5	0,5	1	2	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
5.2	Гибридные силовые установки	0,5	0,5	1,5	2,25	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
5.3	Развитие ДВС в направлении повышения экологической безопасности (нормы Евро)	1,5	0,5	0,5	1,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
Раздел 6. Современный период развития автомобилей 2000-2015гг. Перспективы развития мирового автопрома.						
6.1	Особенности развития автомобиля на современном этапе (электронные системы управления автомобилем)	1	0,5	1,5	2	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.2	Комплексные системы конструкторской безопасности	0,5	0,5	1	2	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.3	Навигационные системы	0,5	0,5	1	1,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.4	Современные автопром мира	0,5	0,5	1	2	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.5	Создание интеллектуальных транспортных систем	0,5	0,5	1	1,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.6	Работы в направлении совершенствования активной, пассивной, экологической безопасности	1	0,5	1	1,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.7	Электромобили	0,5	0,5	1	1,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
	Итого:	16	16	22	72	
Реферат				9		
Итоговая аттестация: зачет				9		

Таблица 2.2 Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Форм. компетенции (ОК, ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7

<i>1 семестр</i>						
Раздел 1. Начало автомобилизации в мире 19-начало 20 века.						
1.1	Создание ДВС	0,25	0,5	3	3,75	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
1.2	Развитие производства автомобилей в Европе	-	1	2	3	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
1.3	Становление российского автопрома.	0,25	-	3	3,25	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
Раздел 2. Период начало массового производства автомобилей 1910-1940гг.						
2.1	Начало массового производства автомобилей в мире	-	0,25	2	2,25	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
Раздел 3. Развитие автомобилестроения в годы второй мировой войны.						
3.1	Перевод автопрома на «военные рельсы».	0,25	-	2	2,25	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
3.2	Развитие внедорожной техники автомобилей повышенной проходимости.	-	0,25	3	3,25	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
Раздел 4. Период развития автомобилей в период 1945-1980гг						
4.1	Развитие массового автопрома в европейских странах (Германия, Франция, Великобритания)	-	0,5	2	2,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
4.2	Италия - как страна автомобильного дизайна	0,5	-	2	2,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
4.3	Появление и развитие автопрома в странах Восточной Азии	-	0,25	3	3,25	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
4.4	Развитие и становление автопрома СССР	-	-	2	2	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
4.5	Правила безопасности ЕЭК ООН.	-	-	2	2	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
Раздел 5. Период развития автопрома в 1980-2000гг.						
5.1	Развитие автомобиля в направлении совершенствования силовых установок.	0,25	-	2	2,25	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
5.2	Гибридные силовые установки	0,25	-	2	2,25	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
5.3	Развитие ДВС в направлении повышения экологической безопасности (нормы Евро)	-	0,25	2	2,25	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
Раздел 6. Современный период развития автомобилей 2000-2015гг. Перспективы развития мирового автопрома.						
6.1	Особенности развития автомобиля на современном этапе (электронные системы управления автомобилем)	-	0,5	2	2,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.2	Комплексные системы конструкторской безопасности	0,25	-	2	2,25	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.3	Навигационные системы	0,5	-	3	3,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.4	Современные автопром мира	0,5	-	3	3,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.5	Создание интеллектуальных транспортных систем	0,5	-	3	3,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.6	Работы в направлении совершенствования активной, пассивной, экологической безопасности	-	0,5	3	3,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
6.7	Электромобили	0,5	-	3	3,5	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
Итого:		4	4	51	72	

Реферат	9		
Итоговая аттестация: зачет	4		

Учебная деятельность состоит из лекций, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы, реферата групповых консультаций, зачета.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Начало автомобилизации в мире 19-начало 20 века

Тема 1.1. Общие сведения о двигателе внутреннего сгорания. Бензиновый двигатель. Поиски нового горючего.

Тема 1.2. Первый автомобиль. Паровой тягач. Самоходка. Патент-моторваген Бенц и Ко. Двухцилиндровый V- образный двигатель. Газомоторная фабрика. Двигатель с водяным охлаждением. Модель "Т". ФИАТ ЗЕРО. МЕРСЕДЕС 630 . ШЕВРОЛЕ КАПИТОЛЬ. МЕРСЕДЕС-БЕНЦ SS

Раздел 2. Период начало массового производства автомобилей 1910-1940гг

Тема 2.1. Становление фирм-основоположников мирового автопрома. Эволюция конструкции автомобиля. Развитие и становление типажа ТС.

Раздел 3. Развитие автомобилестроения в годы второй мировой войны

Тема 3.1. Совершенствование технических характеристик силовых установок. Развитие конструкции автомобиля в направлении военно-промышленного комплекса.

Раздел 4. Период развития автомобилей в период 1945-1980гг

Тема 4.1. Основные тенденции развития европейского автопрома в 1960-е годы. Автомобильная промышленность Германии. Автомобильная промышленность Франции. Автомобильная промышленность в Великобритании.

Тема 4.2. История итальянского дизайна. Дизайнерские группы. Автомобильный дизайн. Использование серебра, как одного из новых материалов в дизайне. Кратко о наиболее известных итальянских дизайнерах.

Тема 4.3. Появление и развитие автопрома Японии. Появление и развитие автопрома Южной Кореи. Появление автомобиля в Китае

Тема 4.4. Все выпускаемые в СССР автомобили в 1960-е гг. были в большей или меньшей степени копиями зарубежных моделей. В 1966 году был заключен «контракт века» - договор с итальянской компанией Fiat. Ключевые модели 60-х годов.

Раздел 5. Период развития автопрома в 1980-2000гг.

Тема 5.1. Общая схема автомобиля. Первые части будущего автомобиля. Схемы работы.

Тема 5.2. Общее описание силовой установки. Последовательная схема. Паралельная схема. Последовательно-паралельная схема. Достоинства автомобилей с гибридной установкой. Недостатки автомобилей с гибридной установкой.

Тема 5.3. Развитие систем безопасности автомобиля. Автомобильный дизайн

Раздел 6. Современный период развития автомобилей 2000-2015гг.

Перспективы развития мирового автопрома

Тема 6.1. Общие сведения об электронных системах автомобиля. Системы управления двигателем. Электронные тормозные системы. Автомобильные бортовые информационные системы.

Тема 6.2. Понятие конструктивной безопасности. Классификация ДТП. Тормозная система ABS.

Тема 6.3. Задачи и методы навигации. Навигационные системы координат. Инерциальные навигационные системы. Инерционная Курсовертикаль. Навигационные системы СН-29. Режимы работы ИК-ВК-80.

Тема 6.4. Современный автопром США, Японии, Европы. Современный автопром Китая. Состояние и перспективы развития автопрома России.

Тема 6.5. Состав ИТС. Программа eCall («Экстренный вызов»). Техническая основа функционирования РИТС. Первоочередные меры по развертыванию РИТС.

Тема 6.6. Активная безопасность. Пассивная безопасность. Послеаварийная безопасность транспортного средства. Экологическая безопасность транспортного средства.

Тема 6.7. Альтернативные источники энергии. Различные варианты реализации электромобиля. Производство и эксплуатация. Перспективы

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. 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.
2. Легковые автомобили: Учебник / Е.Л. Савич. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 758 с

4.2. Список дополнительной литературы

1. Устройство автомобиля: Учебное пособие / В.П. Передерий. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 288 с.
2. История мировых цивилизаций: Учебное пособие/Под науч. ред. Г.В.Драча, 8-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	Официальный сайт Инженерного института Новосибирского ГАУ	http://www.mechfac.ru
3.	Сервер для студентов Инженерного института Новосибирского ГАУ	server/student/Ush_Metod/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работы

1. История и современное состояние мировой автомобилизации: Метод. указ. для провод. практ. занятий, выполнение контр. и сам. работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; к.т.н., доцент П.И.Федюнин. – Новосибирск, 2017. – 20 с.

2. История и современное состояние мировой автомобилизации: конспект лекций / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; П.И.Федюнин, В.А. Комлев, С.П. Сальников. – Новосибирск, 2017. – 48 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	14	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	14	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommande</i>	14	<i>Бесплатная</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильм	<i>Становление Российского автопрома.</i>	<i>1 час 05 мин.</i>
2.		<i>Гибридные силовые установки</i>	<i>25 мин.</i>
3.		<i>Развитие систем безопасности автомобиля</i>	<i>12 мин.</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
<i>Н-205 «Учебная аудитория»</i>	<i>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации</i>	<i>Оборудована: доска учебная, проектор переносной, ноутбук переносной, проекционный экран; плакаты дорожных знаков, доска имитации дорожных ситуаций.</i>

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные	Формируемые компетенции (ОК, ПК,
-------	------	--------------	---------------------	--	----------------------------------

				технологии	ОПК)
1	Начало автомобилизации в мире 19-начало 20 века	1	Лекция	Проблемная лекция	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
2	Начало автомобилизации в мире 19-начало 20 века	2	Практическое занятие	Опрос	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
3	Перспективы развития мирового автопрома	1	Лекция	Проблемная лекция	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
4	Перспективы развития мирового автопрома	2	Практическое занятие	Подборка видеоматериала по современным перспективным автомобилям	ОК – 7, ОПК – 2, ПК-15
	Итого:	6			

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Очная форма

Исходные данные по дисциплине: лекций – 16 часов, практических занятий – 16 часов, самостоятельная работа – 40 часа, всего 72 часа.

Заочная форма

Исходные данные по дисциплине: лекций – 4 часов, практических занятий – 4 часов, самостоятельная работа – 64 часа, всего 72 часа.

Оценка знаний студентов проходит путем опроса их на семинарских занятиях, проверки контрольной работы и сдачи зачета.

«**Зачтено**» ставится обучающимся, успешно обучающимся по данной дисциплине в семестре и не имеющим задолженностей по результатам текущих аттестаций.

«**Не зачтено**» ставится обучающемуся, имеющему задолженности по результатам текущих аттестаций по данной дисциплине.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от « 24 » апреля 2017 г. №5

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от « 02 » мая 2017 г. № 12

Заведующий кафедрой Автомобили и
тракторы

(должность)

подпись

Федюнин П.И.

ФИО

Зам. председатель учебно-
методического совета

(должность)

подпись

Вульферт В.Я.

ФИО