Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Оробинский В.И._____
«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.22 Развитие и современное состояние мировой автомобилизации и тракторостроения

для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

квалификация выпускника инженер

Факультет _____агроинженерный_____

Кафедра _____сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей_____

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:
доцент Кузнецов А.Н. _____

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», приказ № 1022 утвержден 11 августа 2016.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Заведующий кафедрой _____ Оробинский В.И.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Председатель методической комиссии _____ Костиков О.М.

Рецензент рабочей программы
директор «ООО Сервистех-ВРН» **П.Е. Пивоваров**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Развитие и современное состояние мировой автомобилизации и тракторостроения представляет собой исторические аспекты зарождения, развития и современного состояния отечественных и зарубежных транспортных средств, и дорожного движения.

Цель изучения дисциплины состоит в том, чтобы ознакомить обучающихся с основами знаний в области создания и развития автомобилестроения в рамках мировой автомобилизации.

Задачи дисциплины состоят:

- обеспечить знание студентами исторических основ развития конструкции отечественных и зарубежных транспортных средств;

- уяснить исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения.

Место дисциплины в структуре ОП. В системе подготовки обучающегося дисциплина Б1.Б.22 «Развитие и современное состояние мировой автомобилизации и тракторостроения», специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях.

Данная дисциплина относится к базовому блоку дисциплин.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	- **знать** основные направления развития современного автомобилестроения; - **уметь** пользоваться собственным творческим потенциалом при решении практических задач по совершенствованию конструкции транспортных средств; - **иметь навык и/или опыт деятельности** по самоорганизации и самообучению при получении новых знаний;
ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	**- знать** методику нахождения информации по вопросам развития конструкции транспортных средств. **- уметь** использовать открытые источники информации и литературу, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием автотранспортной техники. **- иметь навык и/или опыт деятельности** нахождения информации о различных аспектах деятельности автомобильной отрасли различных стран мира.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		3 семестр	2 курс/3 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	72	72
Общая контактная работа	26,65	26,65	6,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	45,35	45,35	65,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	26,5	26,5	16,5
лекции	14	14	6
практические занятия	12	12	
лабораторные работы			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	36,5	36,5	56,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.			
защита контрольной работы			
защита расчётно-графической работы			
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.			
выполнение контрольной работы			
выполнение расчетно-графической работы			
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа			
курсовой проект			
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен			
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта			
выполнение курсовой работы			
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену			
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
Очная форма обучения						
1.	Вводные положения. Предыстория.	6	-	6	-	4
2.	Развитие автомобилей.	6	-	4	-	6
3.	Развитие отечественного автомобилестроения.	2	-	2	-	26,5
	Всего часов:	14	-	12	-	36,5

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
Заочная форма обучения						
1.	Вводные положения. Предыстория.	2	-	2	-	8
2.	Развитие автомобилей.	2	-	2	-	10
3.	Развитие отечественного автомобилестроения.	2	-	2	-	40,5
	Всего часов:	6	-	6	-	56,5

4.2. Содержание разделов дисциплины.

4.2.1. Вводные положения. Предыстория.

Изобретение колеса. Безрельсовый транспорт Средних веков. Грузовые колымаги: введение поворотной (на шкворне) передней оси. Применение подвески кузова в XY веке и превращение колымаги в карету. Роль процесса развития конных повозок в создании автомобиля.

Попытки освободиться от конной тяги. Использование трансмиссии со ступенчатым изменением передаточного числа и маховика, позволяющих приспособить силовой привод к условиям движения. Разработка и применение на ней "автомобильных" механизмов (подшипников качения, цепной передачи, межколесного дифференциала, пневматических шин). Назначение, принцип действия и основы устройства этих механизмов.

Паровая машина второй половины XYIII века как транспортный двигатель. "Паровая телега" Никола-Жозефа Кюньо (1767 г.): конструкция, технические характеристики, особенности эксплуатации. Паровые автомобили Франции. "Послушная" (1875 г.) и "Новая" (1878 г.) отца и сына Болле.

Особенности эксплуатации и недостатки паровой силовой установки. Создание первых транспортных поршневых ДВС. Газовый двигатель Этьена Ленуара (1860 г.): принцип действия и основы устройства; достоинства и недостатки. Четырехтактный газовый двигатель Николая-Августа Отто и Евгения Лангена (1876 г.).

4.2.2. Развитие автомобилей.

Готлиб Даймлер и Карл Бенц - признанные миром изобретатели автомобиля (1885 г.). Первый (трехколесный) автомобиль К.Бенца. Первый (двухколесный) и второй (четырехколесный) автомобили Г.Даймлера. Новая компоновочная схема, предложенная Эмилем Левассором (1894 г.). Дополнительные штрихи к схеме, внесенные Луи Рено в 1898 г. (карданная передача, трехвальные коробки передач (КП) и рулевое колесо). Кинематическая схема, работа и достоинства трехвальной КП. Три периода истории развития автомобиля (по Ф.Пикару): изобретательский (до 1918 г.), инженерный (до 40-х годов) и дизайнерский (или стилистический). Преждевременные изобретения (фрикционный вариатор, элекртротрансмиссия). Начало крупносерийного и массового производства "Форд-Т" (1903 г.). Социальный, экономический, конструкторский и технологический аспекты массового производства. "Серебряный дух" (1907 г.) Чарлза Стюарта Роллса и Фредерика Генри Ройса - пример нового подхода к задаче производства автомобилей.

Дальнейшее усовершенствование механизмов и систем: синхронизаторы КП, гипоидное зацепление в главной передаче, дисковое сцепление и др. Повышение интереса к вопросам конструктивной безопасности и системам сигнализации (электрогудок, стоп-фонарь, указатели поворота, стеклоочистители, буферы, установка тормозов на все колеса, стекло-триплекс).

4.2.3. Развитие отечественного автомобилестроения.

Первые отечественные автомобили и мотоциклы. Автомобили фирм "ДУКС" Меллера Ю.А., "Психо", "Кузьмин", "Пузанов", "Аксонт" и др.Автомобили Е.Яковлева, электрические и бензиновые автомобили П.Фрезе (1986 г.), Б.Луцкого и И.Пузырева, автомобили "Руссо-Балт" (1909 г.), их двигатели и конструкции. Контракты 1916 г. Главного военно-технического управления на строительство в России шести автозаводов. Бронеавтомобили Путиловского завода. Первый советский легковой автомобиль "Промбронь" (1922

г.). Грузовики АМО-Ф-15 (1924 г.), ЯЗ (1925 г.), НАМИ-1 (1926 г.). Первые электромобили Романова И.В. Организация массового производства автомобилей "АМО-3" (1931 г.), ГАЗ-АА и ГАЗ-А (1932 г.). Отечественное автомобилестроение к 1941 г. Отечественные автомобили в Великой Отечественной войне. Автомобили повышенной проходимости "ЗИС-6", "ГАЗ-ААА", "ГАЗ-ТК", "ГАЗ- 21", "ЗИС-42". Автомобиль ТАЗ-64" Грачева В.А.; бронеавтомобили "5А-64 Б". Послевоенный период отечественного автомобилестроения. Увеличение количества автомобильных заводов до 15. Достоинства конструкции автомобилей "ЗИМ ГАЗ-12" и "ЗИС-110". Грузовые автомобили ГАЗ-51, ЗИС-150, МАЗ-200 и др.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная	Заочная
Раздел 1. Вводные положения. Предыстория.			
1.	Тенденция и проблемы развития автомобильного транспорта на современном этапе.	2	1
2.	Создание и усовершенствование экипажей и повозок, приводимых в движение мускульной силой животных и человека. Разработка самодвижущихся повозок.	2	0,5
3,	Создание первых транспортных поршневых ДВС. Газовый двигатель Этьена Ленуара. Двигатель Николауса Отто.	2	0,5
Раздел 2. Развитие автомобилей.			
3.	Создание автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС). Начальный период развития автомобиля	2	1
4.	Усовершенствование автомобилей в «инженерный» период развития автомобиля.	2	1
6.	Электромобили	2	-
Раздел 3. Развитие отечественного автомобилестроения.			
5.	История развития отечественного автомобилестроения.	2	2
Всего		**14**	**6**

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№ п/п	Тема практического занятия	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная	Заочная
Раздел 1. Вводные положения. Предыстория.			
1.	История развития безрельсового транспорта, приводимого в движение мускульной силой животных и человека.	2	-
2.	Сравнительная оценка технических и эксплуатационных характеристик разных типов двигателей, применяющихся при создании самодвижущихся повозок.	2	-
3.	Применение ДВС для автомобилей.	2	-
Раздел 2. Развитие автомобилей.			
4.	Первые автомобили. Компоновочные схемы автомобилей конца 19 века (1894-1898г).	2	-
5.	Развитие автомобиля в изобретательский (до 1918 г.) «инженерный» (до 40-х годов) и дизайнерский период развития автомобилей.	2	-

Раздел 3. Развитие отечественного автомобилестроения.			
7.	Перспектива развития автотранспортной технике в России и за рубежом.	2	-
Всего		**12**	**-**

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к лабораторным занятиям.

Подготовка к аудиторным занятиям включает перечень мероприятий, направленных на закрепление и углубленное изучение материала по дисциплине Б1.Б.22 «Развитие и современное состояние мировой автомобилизации и тракторостроения». Методические рекомендации по подготовке к лекционным и практическим занятиям включают следующий перечень:

- углубленное изучение пройденного теоретического материала по различным источникам и их сравнительный анализ;
- проработка материалов периодической печати по изучаемой теме;
- выполнение домашних заданий по подготовке к новым темам лекций и практических занятий;
- устный пересказ изученного материала.

4.6.2. Перечень тем курсовых проектов.

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем для самостоятельного изучения обучающегося.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная	Заочная
Раздел 1. Вводные положения. Предыстория.				
1.	Эпоха паровых автомобилей	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 20-31	1	2
2.	Велосипеды	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 50-51	1	2
3.	Электрические автомобили	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 32-37	1	2
4.	Первые автомобили с двигателями внутреннего сгорания	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 38-49	1	2
Раздел 2. Развитие автомобилей.				
5.	Первый автомобиль К.Бенца и автомобили Г.Даймлера	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 50-58	6	10
Раздел 3. Развитие отечественного автомобилестроения.				
6.	Общество постройки экипажей и автомобилей П. А. Фрезе	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 58-62	2	4

7.	Автомобили Русско-Балтийского вагонного завода (Рига-Москва)	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 82-89	2	4
8.	Автомобильное Московское общество (АМО) - ЗиЛ	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 90-93	2	4
9.	Ярославский, Нижегородский и другие автозаводы	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 94-99	2	4
10.	Специализация автомобильного транспорта	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 100-118	4	4
11.	Автомобильный рынок	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 119-142	2	4
12.	Автомобильные перевозки	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 143-188	2	4
13.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 189-200	4	4
14.	Автомобиль в армии	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 207-217	2	4
15.	Автомобильные пробеги	Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец - М.: Академия, 2004. – 304 с. С. 227-250	4,5	4,5
Всего			**36,5**	**56,5**

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме.

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Практическое занятие	История развития безрельсового транспорта, приводимого в движение мускульной силой животных и человека.	Дискуссия	2
2	Практическое занятие	Сравнительная оценка технических и эксплуатационных характеристик разных типов двигателей, применяющихся при создании самодвижущихся повозок.	Дискуссия	2
3	Практическое занятие	Применение ДВС для автомобилей. Компоновочные схемы автомобилей конца 19 века (1894-1898г).	Дискуссия	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы

представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Богатырев А.В. Автомобили: Учеб.пособие для студентов вузов по специальности 150200"Автомобили и автомобильное хозяйство" / Под ред.А.В.Богатырева - М.: КолосС, 2004 - 493с.	79
2.	Вахламов В. К. Автомобили: конструкция и элементы расчета: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хоз-во" направления подготовки "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / В. К. Вахламов - М.: Академия, 2008 - 479 с.	19
3.	Вахламов В. К. Автомобили: основы конструкции: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хоз-во" направления подготовки дипломир. специалистов "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / В. К. Вахламов - М.: Академия, 2010 - 528 с.	18
4.	Основы конструкции автомобиля: учебник для вузов / А. М. Иванов [и др.] - М.: За рулем, 2007 - 336 с.	140
5.	Поливаев О. И. Конструкция тракторов и автомобилей [электронный ресурс]: / Поливаев О.И., Костиков О.М., Ворохобин А.В., Ведринский О.С. - Москва: Лань, 2013 [ЭБС Лань]	ЭИ

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Конструкция тракторов и автомобилей: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / [О. И. Поливаев [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под общ. ред. О. И. Поливаева] - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 429 с. [ЦИТ 5274] [ПТ]	212
2.	Поливаев О. И. Электронные системы управления бензиновых двигателей: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, О. С. Ведринский; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2008 - 138 с. [ЦИТ 3812] [ПТ]	230

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)
1.	Развитие и современное состояние мировой автомобилизации и тракторостроения

	[Электронный ресурс]: Методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. А. Н. Кузнецов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ]

6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	Автомобиль и сервис: первый автосервисный журнал / Гл. ред. Ю. Буцкий - Москва: ABC, 2008-
2.	Автомобильный транспорт: ежемесячный иллюстрированный специализированный журнал / Министерство транспорта РФ - Москва: Автомобильный транспорт, 1953-
3.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
4.	За рулем: [журнал]: [16+] / учредитель : ОАО "За рулем" - Москва: За рулем, 2007-

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (http://library.vsau.ru/)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС издательства «Проспект науки»	ООО «Проспект науки»	www.prospektnauki.ru
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	http://rucont.ru/
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnshb.ru/terminal/
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

Порталы заводов

1. Горьковский автомобильный завод [Электронный ресурс]. Режим доступа http://www.azgaz.ru/.
2. Павловский автобусный завод [Электронный ресурс]. Режим доступа http://www.paz-bus.ru/.
3. Ульяновский автомобильный завод [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.uaz.ru/.
4. Официальный сайт производителя русских автобусов ПАЗ, ЛиАЗ, КАВЗ [Электронный ресурс]. –Режим доступа: http://bus.ru/.

Сайты и порталы по направлению

1. Все ГОСТы. – http://vsegost.com/
2. Каталог всех действующих в РФ ГОСТов. – http://www.gostbaza.ru/
3. Сборник нормативных материалов на работы, выполняемые машинно-технологическими станциями (МТС). – http://library.sgau.ru/public/normatin.pdf
4. TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники. – http://techserver.ru/

Журналы

1. Автосервис. – http://панор.рф/journals/avtoservis/
2. Самоходные машины и механизмы. – http://панор.рф/journals/smm/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1.	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2.	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3.	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4.	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5.	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6.	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7.	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8.	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9.	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

Не предусмотрено.

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1.	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2.	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks

6.3.4. Аудио- и видеоматериалы.

№ п/п	Вид пособия	Наименование пособия
1.	Видеофильм	Дуэль гигантов («Рено» против «Ситроен»)
2.	Видеофильм	Автомобили в погонах (1-я и 2-я части)
3.	Видео нарезка	Видеоролики о конструкции и работе первых автомобилей (Николя Кюньо, Карла Бенца, Готлиба Даймлера)
4.	Видеофильм	«ГАЗ» история одного кошмара
5.	Видеофильм	Серия «Величайшие автомобили мира» - Ford Model T
6.	Видеофильм	Серия «Величайшие автомобили мира» - Volkswagen Kafer
7.	Видеофильм	История развития личного транспорта

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Темы лекций, по которым подготовлены презентации
1.	Тенденция и проблемы развития автомобильного транспорта на современном этапе.
2.	Создание и усовершенствование экипажей и повозок, приводимых в движение мускульной силой животных и человека. Разработка самодвижущихся повозок.
3.	Создание первых транспортных поршневых ДВС. Газовый двигатель Этьена Ленуара. Двигатель Николауса Отто.
4.	Создание автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС). Начальный период развития автомобиля

7.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: автомобиль (разрез), двигатели (разрезы), коробки передач автомобилей (разрезы), вариаторная коробка передач (разрез), двигатель с впрыском бензина (разрез)	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.8
Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: двигатели (разрезы), элементы двигателя (ТНВД), форсунки, карбюраторы, подкачивающие насосы, стенд «КШМ и ГРМ»,стенд «Система питания карбюраторного двигателя», стенд «Система питания дизельного двигателя», стенд «Система питания двигателя с впрыском топлива»	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.9
Лаборатория, учебная аудитория для групповых и	394087, Воронежская область, г.

индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: трактор, трактор (разрез),трансмиссия трактора (разрез),ведущий мост трактора (разрез), ведущий мост автомобиля (разрез), механизмы поворота тракторов, главная передача трактора, коробка передач трактора (разрез), рулевой механизм трактора (разрез), элементы трансмиссии, рабочего оборудования, ходовой части (сцепление, насосы, силовые цилиндры и т.), стенд «Пневматическая тормозная система», стенд «Рулевое управление и ГНС трактора», стенд «Работа рулевой трапеции»	Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.10
Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: тракторы (разрезы), автомобили (разрезы), вал отбора мощности трактора (разрез)	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.11
Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: генераторы различных типов, стартеры различных типов, стенд для испытания генераторов, стартеров, системы зажигания, стенд «Схема электрооборудования автомобиля», стенд «Схема электрооборудования трактора», стенд «Схема система зажигания от магнето»; стенд «Схема батарейного зажигания», стенд «Схема контактно-транзисторной системы зажигания», стенд «Схема транзисторной системы зажигания с бесконтактным управлением», стенд «Схема реле-регулятора контактно транзисторного», стенд «Схема реле-регулятора транзисторного», стенд «Свечи зажигания», стенд «Электрическая схема стартера»	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.208
Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: стенды для испытания топливной аппаратуры, стенд для испытания ГНС, лабораторное оборудование, диагностический комплекс, кран-балка	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.1
Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: стенды обкаточно-тормозные, стенд для испытания ГНС, трак-тор Беларус-1221, трактор МТЗ-80, трактор ЛТЗ-60АВ, трактор Т-25, автомобиль ГАЗ (дорожная лаборатория), станок токарно-винторезный, станок	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.2

фрезерный, станок настольно-сверлильный, компрессор, кран-балка, лабораторное оборудование, приборы для измерения уровня шума, диагностический комплекс	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.3
Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ): комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.212
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное	

обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	

8. Междисциплинарные связи

Протокол
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО	Эксплуатации транспортных и технологических машин	нет согласовано

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	ФИО зав. кафедрой, подпись

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей	30.08.2017	Нет Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей	22.06.2018	Нет Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей	17.06.2019	Нет Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей	14.05.2020	Нет Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей	08.06.2021	Нет Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей	12.05.2022	Нет Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	нет

Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей	15.06.2023	Нет Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей	17.06.2024	Нет Рабочая программа актуализирована для 2024-2025 учебного года	нет