

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



«Утверждаю»
Декан агроинженерного факультета

Оробинский В.И.

«18» ноября 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.8.2 «Современные отечественные и зарубежные тракторы и автомобили»
для направления 35.03.06 «Агроинженерия»
профиль «Технические системы в агробизнесе» - прикладной бакалавриат
квалификация выпускника бакалавр

Факультет агроинженерный

Кафедра тракторов и автомобилей

Форма обучения	Всего зач.ед./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект), (указать семестр)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр/часы)
очная	3/108	3	6	32	-	28	-	-	48	6	-
заочная	3/108	4	8	6	-	8	-	-	94	8	-

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

к.т.н., доцент Байбарин В.А.

к.т.н., доцент Божко А.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», приказ № 1172 утвержден 20 октября 2015.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Тракторы и автомобили» (протокол № 5 от 16 ноября 2015 года).

Заведующий кафедрой  Поливаев О.И.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 3 от 18 ноября 2015 года).

Председатель методической комиссии  Костиков О.М.

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

Цель изучения дисциплины – дать знания по основным способам оценки и улучшения эксплуатационных свойств мобильных энергетических средств (МЭС) и их двигателей.

Задачи дисциплины – изучение путей улучшения эксплуатационных свойств современных моделей МЭС отечественного и зарубежного производства, а также их двигателей, перспектив их развития и повышения их технико-экономических, качественных и экологических параметров.

Место дисциплины в структуре ОП. Б1.В.ДВ.8.2 в системе подготовки обучающегося по направлению 35.03.06 – Агроинженерия, профиля «Технические системы в агробизнесе»

Данная дисциплина относится Б1.В.ДВ.8.2 относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплины по выбору.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-7	- способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>- знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории МЭС и их двигателей, определение их эксплуатационных свойств. <p>- уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать выпускаемые серийные и опытные МЭС в отношении их соответствия эксплуатационным требованиям. <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельного анализа и оценки режимов работы мобильных энергетических средств и их двигателей в заданных условиях.
ОПК-1	- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p>- знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщение результатов научных исследований по совершенствованию и рациональному применению МЭС и их двигателей. <p>- уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рационально использовать МЭС в эксплуатационных условиях. <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения приемов их эксплуатационного технического обслуживания.
ОПК-4	- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	<p>- знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщение результатов научных исследований по совершенствованию и рациональному применению МЭС и их двигателей. <p>- уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить состав отработавших газов двигателей и воздействие на окружающую среду; <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельного анализа и оценки режимов работы мобильных энергетических средств и их двигателей в заданных условиях; - выполнения приемов их эксплуатационного технического обслуживания.

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-4	- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	<p>- знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные требования к эксплуатационным свойствам МЭС и их двигателям, а также их реализации в МЭС отечественного и зарубежного производств. <p>- уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить воздействие движителей МЭС на почву (на ее уплотнение и распыление). <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения приемов их эксплуатационного технического обслуживания.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		2 семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	54	3/108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	-	-	-
Аудиторная работа:	60	60	14
Лекции	32	32	6
Практические занятия	28	28	8
Семинары	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	48	48	94
Подготовка к аудиторным занятиям	-	-	-
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	-	-	-
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-	-
Экзамен/часы	-	-	-
Формы промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)		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.	Особенности конструкции и эксплуатации современных отечественных и зарубежных тракторов	24	-	12	-	20
2.	Особенности конструкции и эксплуатации современных отечественных и зарубежных автомобилей	8	-	16	-	28
Заочная форма обучения						
1.	Особенности конструкции и эксплуатации современных отечественных и зарубежных тракторов	4	-	4	-	40
2.	Особенности конструкции и эксплуатации современных отечественных и зарубежных автомобилей	2	-	4	-	54

4.2. Содержание разделов дисциплины.

4.2.1. Особенности конструкции и эксплуатации современных отечественных и зарубежных тракторов.

Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Алтайского тракторного завода, Владимирского тракторного завода, Волгоградского тракторного завода, Липецкого тракторного завода, Минского тракторного завода, Петербургского тракторного завода, Харьковского тракторного завода, тракторов Джон Дир, Нью Холланд, Кейс, Фендт, Массей Фергюссон. Перспективы развития современных конструкций тракторов в целом и их отдельных узлов в частности.

4.2.2. Особенности конструкции и эксплуатации современных отечественных и зарубежных автомобилей.

Особенности конструкции и эксплуатации новых автомобилей ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ, Урал, ВАЗ, УАЗ, Фольксваген, Вольво, Нисан, Шевролет, Рено.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел 1. Особенности конструкции и эксплуатации современных отечественных и зарубежных тракторов			
1.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Алтайского тракторного завода, Владимирского тракторного завода	4	-
2.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Волгоградского тракторного завода, Липецкого тракторного завода	4	-
3.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Минского тракторного завода	4	1
4.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Петербургского тракторного завода, Харьковского тракторного завода	4	1

5.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Джон Дир, Нью Холланд	4	1
6.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Кейс, Фендт, Массей Фергюссон	4	1
Раздел 2. Особенности конструкции и эксплуатации современных отечественных и зарубежных автомобилей			
7.	Особенности конструкции и эксплуатации новых автомобилей ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ	2	-
8.	Особенности конструкции и эксплуатации новых автомобилей Урал, Ваз, Уаз	2	-
9.	Особенности конструкции и эксплуатации новых автомобилей Фольксваген, Вольво, Нисан, Шевролет, Рено	4	2
Всего		32	6

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

/п	Тема практического занятия	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел 1. Особенности конструкции и эксплуатации современных отечественных и зарубежных тракторов.			
.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Алтайского тракторного завода, Владимирского тракторного завода, Липецкого тракторного завода	4	1
.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Волгоградского тракторного завода, Минского тракторного завода	4	1
.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Петербургского тракторного завода, Харьковского тракторного завода	4	-
.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Джон Дир, Нью Холланд	4	1
.	Особенности конструкции и эксплуатации новых тракторов Кейс, Фендт, Массей Фергюссон	4	1
Раздел 2. Особенности конструкции и эксплуатации современных отечественных и зарубежных автомобилей			
.	Особенности конструкции и эксплуатации новых автомобилей ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ	4	1
.	Особенности конструкции и эксплуатации новых автомобилей Урал, Ваз, Уаз	4	1
.	Особенности конструкции и эксплуатации новых автомобилей Фольксваген, Вольво, Нисан, Шевролет, Рено	6	2
Всего		28	8

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы обучающегося.**4.6.1. Подготовка к практическим занятиям.**

Подготовка обучающегося к практическим занятиям заключается в изучении ранее прочитанной лектором лекции по теме занятия и подготовке ответов на вопросы, сформулированные в рабочей тетради.

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. Конструкция МЭС.				
1.	Общее устройство и работа автотракторных двигателей. Рабочие процессы в бензиновых и дизельных двигателях. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.	Поливаев, О. И Конструкция тракторов и автомобилей: Учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 288 с. http://e.lanbook.com/view/book/13011/ С. 18-25	6	10
2.	Система питания бензиновых и газовых двигателей.	Поливаев, О. И Конструкция тракторов и автомобилей: Учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 288 с. http://e.lanbook.com/view/book/13011/ С. 46-58, 93-105	6	10
3.	Системы питания дизелей.	Поливаев, О. И Конструкция тракторов и автомобилей: Учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 288 с. http://e.lanbook.com/view/book/13011/	6	10

		С. 58-85		
4.	Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Поливаев, О. И Конструкция тракторов и автомобилей: Учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 288 с. http://e.lanbook.com/view/book/13011/ С. 280-296	6	10
5.	Системы зажигания рабочей смеси в двигателях. Электрические стартеры. Контрольно-измерительные, сигнальные и осветительные приборы.	Поливаев, О. И Конструкция тракторов и автомобилей: Учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 288 с. http://e.lanbook.com/view/book/13011/ С. 127-146	6	10
Раздел 2. Основы теории двигателей МЭС.				
1.	Кинематика КШМ	Стуканов, В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с. http://znanium.com/bookread.php?book=391856 С. 188-195	2	15
2.	Динамика КШМ	Стуканов, В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с. http://znanium.com/bookread.php?book=391856 С. 196-205	2	15
3.	Уравновешивание двигателя	Стуканов, В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с. http://znanium.com/bookread.php?book=391856 С. 207-225	2	10
4.	Характеристики ДВС	Стуканов, В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с. http://znanium.com/bookread.php?book=391856 С. 169-187	2	10
Всего			38	90

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающегося.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	Оформление отчетов по практическим занятиям.	10	4

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

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лабораторно-практическое занятие	Особенности устройства систем и механизмов двигателя тракторов разных классов фирмы John Deere. Органы управления трактором и порядок пользования ими.	Дискуссия	2
2	Лабораторно-практическое занятие	Особенности устройства систем и механизмов двигателя тракторов разных классов фирмы New Holland. Органы управления трактором и порядок пользования ими.	Дискуссия	2
3	Лабораторно-практическое занятие	Особенности устройства систем и механизмов двигателя тракторов разных классов фирмы Fendt. Органы управления трактором и порядок пользования ими.	Дискуссия	2
4	Лабораторно-практическое занятие	Особенности устройства систем и механизмов двигателя тракторов разных классов фирмы Caterpillar. Органы управления трактором и порядок пользования ими.	Анализ конкретных ситуаций	2
5	Лабораторно-практическое занятие	Особенности устройства систем и механизмов двигателя тракторов разных классов фирмы TERRION ATM. Органы управления трактором и порядок пользования ими.	Анализ конкретных ситуаций	2
6	Лабораторно-практическое занятие	Трансмиссия тракторов зарубежных фирм: устройство, принцип действия, конструктивные особенности. Неисправности и ТО.	Анализ конкретных ситуаций	2
7	Лабораторно-практическое занятие	Ходовые системы и рулевое управление тракторов зарубежных фирм: устройство, принцип действия, конструктивные особенности. Неисправности и ТО.	Анализ конкретных ситуаций	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Гребнев В.П., Поливаев О.И., Ворохобин А.В.	Мобильные энергетические средства. Эксплуатационные свойства	УМО	ФГОУ ВПО ВГАУ	2009	270
2.	Поливаев О.И., Костиков О.М., Ворохобин А.В. Ведринский О.С.	Конструкция тракторов и автомобилей	УМО	ФГБОУ У ВПО ВГАУ	2011	230
3.	Болотов А.К., Лопарев А.А., Судницын В.И.	Конструкция тракторов и автомобилей	МСХ РФ	КолосС	2008	236
4.	Поливаев О.И., Костиков О.М., Ведринский О.С.	Электронные системы управления бензиновых двигателей	УМО	ФГОУ ВПО ВГАУ	2008	260
5.	Колчин А.И., Демидов В.П.	Расчет автомобильных и тракторных двигателей	МО РФ	Высшая школа	2008	50
6.	Поливаев О.И., Костиков О.М., Ворохобин А.В. Ведринский О.С.	Конструкция тракторов и автомобилей	УМО	Лань	2013	http://e.lanbook.com/view/book/13011/
7.	Стуканов В.А.	Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля	УМО	НИЦ Инфра-М	2013	http://znaniium.com/bookread.php?book=391856
8.	Чайнов Н.Д., Иващенко Н.А., Краснокутский А.Н., Мягков Л.Л.	Конструирование двигателей внутреннего сгорания	МО РФ	Машиностроение	2008	http://e.lanbook.com/view/book/771/page101/
9.	Кутьков Г.М.	Тракторы и автомобили: Теория и технологические свойства	УМО	НИЦ Инфра-М	2014	http://znaniium.com/bookread.php?book=359187

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Поливаев О.И., Павленко С.Т., Панин В.И., Москалев П.В.	Неисправности тракторов и автомобилей	ФГОУ ВПО ВГАУ	2004
2.	Ютт В.Е.	Электрооборудование автомобилей.	Горячая линия - Телеком	2006
Периодические издания				
		Вестник Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I http://www.vsau.ru/Вестник_ВГАУ	ФГБОУ ВПО ВГАУ	
		Автомобильный транспорт	М.: Автомобильный транспорт	
		За рулем	М.: За рулем	
		Автомобиль и сервис	М.: ABC	

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Гребнев В.П., Поливаев О.И., Костиков О.М., Ворохобин А.В.	Тяговый расчет трактора и автомобиля. Учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы по дисциплинам «Тракторы и автомобили» и «Технологические машины и оборудование» студентами агроинженерного факультета очного и заочного обучения специальностей 110301-«Механизация сельского хозяйства» и 110304-«Технология обслуживания и ремонта машин в АПК»	ФГОУ ВПО ВГАУ	2009
2.	Гребнев В.П., Поливаев О.И., Костиков О.М., Ворохобин А.В.	Практикум по теории трактора и автомобиля. Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ по дисциплинам «Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств» и «Технологические машины и оборудование» студентами агроинженерного факультета очного и заочного обучения специальностей 110301-«Механизация сельского хозяйства» и 110304-	ФГОУ ВПО ВГАУ	2009

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
		«Технология обслуживания и ремонта машин в АПК»		
3.	Байбарин В.А., Сухинин В.Е., Божко А.В.	Испытания двигателей внутреннего сгорания. Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторного практикума по разделу «Основы теории тракторных и автомобильных двигателей» дисциплины «Тракторы и автомобили» для специальностей 110301-«Механизация сельского хозяйства» и 110304-«Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» очной и заочной форм обучения	ФГОУ ВПО ВГАУ	2009

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Поливаев, О. И [Электронный ресурс] Конструкция тракторов и автомобилей: Учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 288 с. <http://e.lanbook.com/view/book/13011/> (дата обращения: 16.11.2015)

2. Стуканов, В.А. [Электронный ресурс] Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=391856> (дата обращения: 16.11.2015)

3. Чайнов, Н.Д. [Электронный ресурс] Конструирование двигателей внутреннего сгорания: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Двигатели внутреннего сгорания" направления подготовки "Энергомашиностроение" / Н.Д. Чайнов, Н.А. Иващенко, А.Н. Краснокутский, Л.Л. Мягков; под. ред. Н.Д. Чайнова. - М.: Машиностроение, 2008. - 496 с. <http://e.lanbook.com/view/book/771/page101/> (дата обращения: 16.11.2015)

4. Кутьков Г.М. [Электронный ресурс] Тракторы и автомобили: Теория и технологические свойства: Учеб. / Г.М.Кутьков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 506 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=359187> (дата обращения: 16.11.2015)

5. 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 «Перспектив науки»	ООО «Перспектив 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.cnsheb.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/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Лабораторная работа	PowerPoint, Word, Exel, ИСС Кодекс"/"Техэксперт"			+
2.	Самостоятельная работа	Internet Explorer, ИСС "Кодекс"/"Техэксперт"			+
3.	Промежуточный контроль	АСТ-Тест	+		

6.3.2. Аудио- и видеоматериалы.

№ п/п	Вид пособия	Наименование пособия
1.	Видеофильм	Испытание двигателей внутреннего сгорания
2.	Видеофильм	Тяговые испытания трактора
3.	Видеофильм	Дорожные испытания автомобиля

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

Не предусмотрены.

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории (№109 м.к., №218 м.к., аудитории главного корпуса и модуля)	<p>№109 м.к. и №218 м.к., а также аудитории главного корпуса и модуля, оснащенные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видеопроекционным оборудованием для презентаций; - средствами звуковоспроизведения; - экраном; - выходом в локальную сеть и Интернет. <p>Для проведения занятий лекционного типа используются учебно-наглядные пособия и тематические иллюстрации для соответствующей дисциплины в соответствии с учебным планом и рабочими программами дисциплин.</p>
2	Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий (№8 м.к., №9 м.к., №10 м.к., №11 м.к., №208 м.к., №2,3 м.к.)	<p style="text-align: center;">Лаборатория №8 м.к.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автомобиль ЗИЛ-130 (разрез) - Трактор МТЗ-50 (разрез) - Ходовая трактора ДТ-75 (разрез) - Двигатель ЗМЗ-53 (разрез) - Коробка передач автомобиля ГАЗ-53 (разрез) - Коробка передач автомобиля УАЗ -3302 (разрез) - Стенд «Батарейная система зажигания» - Стенд «Контактно транзисторная система зажигания» - Стенд «КШМ и ГРМ» - Стенд по эксплуатационным материалам - Стенд «Распределитель зажигания» - Комплекты плакатов <p style="text-align: center;">Лаборатория №9 м.к.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Двигатель Д-120 - Двигатель Д-240 - Двигатель ЗМЗ-53 - Двигатель СМД-60 (разрез) - Двигатель СМД-62 (разрез) - Двигатель СМД-16 - Двигатель А-41 - Двигатель КамАЗ-740 - Двигатель ПУ-10, 15 - Стенд «КШМ и ГРМ» - Стенд «Система питания карбюраторного двигателя» - Стенд «Система питания дизельного двигателя» - Стенд «Система питания двигателя с впрыском топлива» - Элементы двигателя (ТНВД, форсунки, карбюраторы, подкачивающие насосы, и т.д.) - Комплекты плакатов <p style="text-align: center;">Лаборатория №10 м.к.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Трактор МТЗ-100

		<ul style="list-style-type: none"> - Трактор ДТ-75 (разрез) - Трансмиссия трактора МТЗ-80 (разрез) - Трансмиссия трактора Т-40 (разрез) - Ведущий мост трактора Т-150К (разрез) - Ведущий мост автомобиля ГАЗ-66 (разрез) - Механизм поворота трактора ДТ-75М - Механизм поворота трактора Т-70С - Коробка передач автомобиля КамАЗ - Коробка передач автомобиля ГАЗ-53 - Главная передача трактора К-701 - Коробка передач трактора Т-150К (разрез) - Рулевой механизм трактора МТЗ-80 (разрез) - Стенд «Гидравлическая тормозная система» - Стенд «Пневматическая тормозная система» - Стенд «Рулевое управление и ГНС трактора МТЗ-80» - Стенд «Работа рулевой трапеции» - Элементы трансмиссии, рабочего оборудования, ходовой части (сцепление, насосы НШ, силовые цилиндры, ВОМ и т.д.) - Комплекты плакатов Лаборатория №11 м.к.: - Трактор Т-150 (разрез) - Трактор Т-150К (разрез) - Трактор Т-70С (разрез) - Автомобиль ГАЗ-53А (разрез) - Автомобиль КамАЗ-5320 (разрез) - Двигатель ВАЗ-2106 - Разрез двигателя и трансмиссии автомобиля Ford - Двигатель Москвич 331 - ВОМ трактора Т-150 (разрез) - Стенд «Ведущий мост автомобиля ВАЗ-2106» - Стенд «КШМ и ГРМ» - Коробка передач трактора К-701 - Рулевой механизм трактора К-701 - Комплекты плакатов Лаборатория №208 м.к.: - Стенд для испытания генераторов, стартеров, системы зажигания КИ-968 - Генераторы различных типов - Стартеры различных типов - Стенд «Схема электрооборудования автомобиля ЗИЛ-130» - Стенд «Схема электрооборудования трактора Т-150К» - 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»
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Стенд «Свечи зажигания» - Стенд «Электрическая схема стартера» - Комплекты плакатов <li style="padding-left: 40px;">Лаборатория №2,3 м.к.: - Трактор Беларус-1221 - Трактор МТЗ-80 - Трактор МТЗ-82 - Трактор ЛТЗ-60АВ - Трактор Т-40М - Трактор Т-25 - Трактор Т-16М - Автомобиль УАЗ-3303 - Прицеп 2ПТС-4 - Стенд обкаточно-тормозной СТЭУ-28 с двигателем Д-240 - Стенд обкаточно-тормозной СТЭУ-28 с двигателем ГАЗ-52 - Стенд обкаточно-тормозной КИ-2139Б с двигателем ЗМЗ-406 - Стенд обкаточно-тормозной КИ-5542 с двигателем Д-65Л - Стенд для испытания топливной аппаратуры СДТА-2 - Стенд для испытания топливной аппаратуры КИ-15711 15. Стенд для испытания топливной аппаратуры КИ-22205 - Стенд для испытания ГНС КИ-4815 - Стенд для испытания тракторов - Прибор Октава-101 ВМ - Прибор для измерения уровня шума «Октава» - Диагностический комплекс МТ-10 - Станок токарно-винторезный - Станок фрезерный - Станок настольно-сверлильный - Компрессор - Кран-балка - Комплекты плакатов
3	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (№219 м.к. и №321 м.к.)	15 компьютеров в каждой аудитории с программой промежуточного и текущего тестирования AST-TestPlayer 3.1.3
4	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. №204 м.к., №206 м.к.)	5 компьютеров, 2 принтера, сканер;
5	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (№219 м.к. и №321 м.к., читальный зал ауд. 232а, читальный зал научной библиотеки)	50 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета, профессиональным базам данных ИСС "Кодекс"/"Техэксперт", Гарант, Консультант+, Компас, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу.
6	Помещение для хранения и профилактического обслужи-	- 2 компьютера, сканер, два принтера; - специализированное оборудование для ремонта компь-

<p>живания учебного оборудования (лаборантские ауд. №205 м.к. и №212 м.к., отдел оперативного обеспечения учебного процесса ауд. 115а)</p>	<p>ютеров и оргтехники</p>
--	----------------------------

8. Междисциплинарные связи

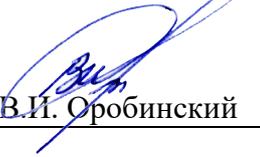
Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

<p>Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование</p>	<p>Кафедра, с которой проводилось согласование</p>	<p>Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования</p>	<p>Подпись зав. кафедрой</p>
<p>Надежность и ремонт машин</p>	<p>Технический сервис и технология машиностроения</p>	<p>Согласовано</p>	
<p>Эксплуатация МТП</p>	<p>ЭМТП</p>	<p>Согласовано</p>	

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
Зав. кафедрой тракторов и автомобилей  О.И. Поливаев	27.06.2016 г.	Нет	Нет
Зав. кафедрой тракторов и автомобилей  О.И. Поливаев	05.09.2016	Нет	Нет
И.о. зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей  В.И. Орбинский	16.01.2017	Есть	Название кафедры, стр. 1 (титульный лист)