

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 22.05.2021 17:00:49

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc1b9ec58d577a1b9b3ee225ea27539a49aad6272bf0810c8e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

«10» ноября 2020 года

«11» ноября 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Испытания автомобилей и тракторов

Направление подготовки (специальность) ВО	<u>23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»</u>
Направленность (профиль) образования	<u>«Автомобили и тракторы»</u>
Квалификация выпускника	<u>инженер</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

формирование знаний методов проведения испытаний автомобилей и тракторов, их узлов и агрегатов в стендовых условиях и в условиях рядовой эксплуатации, выбор оптимальных методик проведения испытаний. Изучение оборудования и измерительной аппаратуры для проведения испытаний.

Задачи дисциплины:

применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.33 Испытания автомобилей и тракторов относится к **обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО.**

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *конструкция автомобилей и тракторов*
- *силовые агрегаты*
- *рабочие процессы автомобилей и тракторов*
- *эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов*

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *диагностика и технический осмотр автомобилей и тракторов*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции	Планируемый результат обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ИД-1 _{ОПК-1} Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов ИД-2 _{ОПК-1} Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты ИД-3 _{ОПК-1} Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов ИД-4 _{ОПК-1} Знает основы математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач ИД-5 _{ОПК-1} Использует физико-математический ап-	Знать: основные понятия и фундаментальные законы физики, методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов; методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, заданную методику экспериментов и анализировать их результаты; основные понятия и законы химии, сущность химических явлений и процессов; основы математики, математическое описание процессов, математическое описание моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач; физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях; инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств для решения экологических проблем, предусматривающих сохранение экологического равновесия. Уметь: Демонстрировать знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применять методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов; применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводить эксперименты по за-

		<p>парат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях</p> <p>ИД-6_{ОПК-1} Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия</p>	<p>данной методике и анализировать их результаты; объяснять сущность химических явлений и процессов, демонстрировать знания основных понятий и законов химии; применять основы математики, математическое описание процессов, использовать навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач; использовать физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях; применять для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия</p> <p>Владеть: основными понятиями и фундаментальными законами физики, методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов; методами теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, навыками проведения экспериментов по заданной методике и анализировать их результаты; основными понятиями и законами химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов; основами математики, способен представить математическое описание процессов, навыками математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач; навыками использования физико-математического аппарата для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях; инженерными</p>
--	--	--	---

			методами и современными научными знаниями о проектах и конструкциях технических устройств для решения экологических проблем, предусматривающих сохранение экологического равновесия
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ИД-1 _{ОПК-4} Проводит исследования, организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: способы проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов. <p>Уметь: проводить исследования, организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</p> <p>Владеть: навыками проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</p>
Профессиональные компетенции	ПК _{ос} -2 Способен формировать программы развития сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов на основе передовых технологий	ИД-1 _{ПК_{ос}-2} Формирует программы развития сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов на основе передовых технологий	<p>Знать: международные стандарты менеджмента качества в автомобилестроении; устройство, принцип работы и основные характеристики технологического, регулировочного и контрольно-измерительного оборудования, применяемого в сборочном производстве автомобилестроения.</p> <p>Уметь: формировать техническое задание на разработку планов перспективного развития сборочного производства авто-</p>

			мобильных или компонентов с новыми потребительскими свойствами. Владеть (при наличии): навыками организации разработки и реализации планов перспективного развития сборочного производства автомобилей и (или) компонентов с новыми потребительскими свойствами.
--	--	--	--

4. Структура дисциплины Испытания автомобилей и тракторов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов . **Форма промежуточной аттестации экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам		
		Семестр 9	семестр	семестр
Контактная работа – всего	87,7	87,7		
в том числе:				
Лекции (Л)	34	34		
Практические занятия (Пр)	52	52		
Семинары (С)				
Лабораторные работы (Лаб)				
Консультации (К)	1,7	1,7		
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	92,3	92,3		
в том числе:				
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР	20	20	
<i>Другие виды СРС:</i>				
Реферативная работа				
Подготовка к практическим занятиям	50	50		
Самостоятельное изучение учебного материала	42,3	42,3		
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*			
	экзамен (Э)*	Э	Э	
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	180/87,7	180/87,7	
	зач. ед.	5/2,44	5/2,44	

* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	П р/ С/ Ла б	К/ КР/ КП	СР	все-го	
1	9	Введение. Основные этапы создания автомобилей. Виды испытаний автомобилей и тракторов	4	4		7,1	15,1	Собеседование
2	9	Определение основных линейных параметров автомобилей и тракторов	2	4		7,1	13,1	Защита лабораторной работы 1
3	9	Испытания автомобильных двигателей. Испытательные стенды, характеристики, измерительная аппаратура	2	2		7,1	11,1	Собеседование
4	9	Определение удельного давления автомобилей и тракторов на грунт	2	4		7,1	13,1	Защита лабораторной работы 2
5	9	Испытания агрегатов автомобиля: сцепление, коробки перемены передач, раздаточные коробки, карданные передачи, ведущие мосты	4	2		7,1	13,1	Собеседование
6	9	Испытания рулевого управления	2	4		7,1	13,1	Защита лабора-

								торной работы 4
7	9	Испытания тормозных систем	2	4		7,1	13,1	Собеседование
8	9	Стендовые испытания подвески	2	4		7,1	13,1	Защита лабораторной работы 5
9	9	Испытания аэродинамики и шума колесных транспортных средств	4	4		7,1	15,1	Собеседование
10	9	Измерение скорости, частоты вращения, расхода топлива и токсичности отработавших газов автомобиля	4	4		7,1	15,1	Защита лабораторной работы 8
11	9	Тяговые испытания трактора	2	6		7,1	15,1	Защита лабораторной работы 6
12	9	Испытания управляемости и устойчивости автомобиля	2	6		7,1	15,1	Защита лабораторной работы 3,7
13	9	Испытания на пассивную безопасность легковых автомобилей	2	4		7,1	13,1	Собеседование
14	9	Промежуточная аттестация			1,7		1,7	Зачет
		ИТОГО:	34	52	1,7	92,3	180	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	7	Введение. Основные	Введение. Основные этапы	4

		этапы создания автомобилей. Виды испытаний автомобилей и тракторов	создания автомобилей. Виды испытаний автомобилей и тракторов	
2	7	Определение основных линейных параметров автомобилей и тракторов	Определение основных линейных параметров автомобилей и тракторов	4
3	7	Испытания автомобильных двигателей. Испытательные стенды, характеристики, измерительная аппаратура	Испытания автомобильных двигателей. Испытательные стенды, характеристики, измерительная аппаратура	2
4	7	Определение удельного давления автомобилей и тракторов на грунт	Определение удельного давления автомобилей и тракторов на грунт	4
5	7	Испытания агрегатов автомобиля: сцепление, коробки перемены передач, раздаточные коробки, карданные передачи, ведущие мосты	Испытания агрегатов автомобиля: сцепление, коробки перемены передач, раздаточные коробки, карданные передачи, ведущие мосты	2
6	7	Испытания рулевого управления	Испытания рулевого управления	4
7	7	Испытания тормозных систем	Испытания тормозных систем	4
8	7	Стендовые испытания подвески	Испытания рессорной подвески грузового автомобиля	4
9	7	Испытания аэродинамики и шума колесных транспортных средств	Испытания аэродинамики и шума колесных транспортных средств	4
10	7	Измерение скорости, частоты вращения, расхода топлива и токсичности отработавших газов автомобиля	Испытания легкового автомобиля на стенде	4
11	7	Тяговые испытания трактора	Испытания колесного трактора на стенде с беговыми барабанами	6
12	7	Испытания управляемости и устойчивости	Определение положения центра масс автомобиля	6

		автомобиля	Определение продольной и поперечной устойчивости автомобиля	
13	7	Испытания на пассивную безопасность легковых автомобилей	Испытания на пассивную безопасность легковых автомобилей	4
		ИТОГО:		52

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	8	Введение. Основные этапы создания автомобилей. Виды испытаний автомобилей и тракторов	Подготовка к занятиям	7,1
2	8	Определение основных линейных параметров автомобилей и тракторов	Подготовка к занятиям	7,1
3	8	Испытания автомобильных двигателей. Испытательные стенды, характеристики, измерительная аппаратура	Подготовка к занятиям	7,1
4	8	Определение удельного давления автомобилей и тракторов на грунт	Подготовка к занятиям	7,1
5	8	Испытания агрегатов автомобиля: сцепление, коробки перемены передач, раздаточные коробки, карданные передачи, ведущие мосты	Подготовка к занятиям	7,1
6	8	Испытания рулевого управления	Подготовка к занятиям	7,1
7	8	Испытания тормозных систем	Подготовка к занятиям	7,1

			ям	
8	8	Стендовые испытания подвески	Подготовка к занятиям	7,1
9	8	Испытания аэродинамики и шума колесных транспортных средств	Подготовка к занятиям	7,1
10	8	Измерение скорости, частоты вращения, расхода топлива и токсичности отработавших газов автомобиля	Подготовка к занятиям	7,1
11	7	Тяговые испытания трактора	Подготовка к занятиям	7,1
12	7	Испытания управляемости и устойчивости автомобиля	Подготовка к занятиям	7,1
13	7	Испытания на пассивную безопасность легковых автомобилей	Подготовка к занятиям	7,1
14	7	Промежуточная аттестация	Подготовка к занятиям	7,1
ИТОГО часов в семестре:				92,3

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
1.	Учеб. пособие	Поливаев, О.И. Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 280 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/90151/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2108-4.	Неограниченный доступ
2.	Учеб. пособие	Прокопенко, Н.И. Экспериментальные исследования двигателей внутреннего сгорания [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Н. И. Прокопенко. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2010. - 592с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим до-	Неограниченный доступ

		<p>ступа: http://e.lanbook.com/reader/book/611/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1047-7.</p>	
3.	Учеб. пособие	<p>Шалыгин, М.Г. Автоматизация измерений, контроля и испытаний [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Г. Шалыгин, Я. А. Вавилин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 172 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/115498/#2, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3531-9.</p>	Неограниченный доступ
4.	Учеб. пособие	<p>Земсков, Ю.П. Организация и технология испытаний [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 220 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/107930/#2, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3028-4.</p>	Неограниченный доступ

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Вид издания	Выходные данные	Количество экземпляров
1.	Учебник	Левитанус А.Д. Ускоренные испытания тракторов, их узлов и агрегатов [Текст] / А. Д. Левитанус. - М : Машиностроение, 1973. - 208 с.: ил	1
2.	Учебник	Лихачев В.С. Испытания тракторов [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. С. Лихачев. - 2-е изд., перераб. - М : Машгиз, 1963. - 280 с.: ил. -	11
3.	Учебник	Туревский И.С. Теория автомобиля [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. С. Туревский. - М : Высш. шк., 2005. - 240 с.: ил. - ISBN 5-06-004615-X	15
4.	Учебник	Храмцов Н.В. Обкатка и испытание автотракторных двигателей [Текст] / Н. В. Храмцов, А. Е. Королев. - М : Агропромиздат, 1991. - 125 с. : ил. - ISBN 5-10-002585-9 :	3

<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	
<p>Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com</p>	<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Соглашение от 29.03.2019</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru</p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>Национальная электронная библиотека http://нэб.рф</p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 14.02.2020</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

6.3. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svc Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
SunRayBookOffice	SunRaySoftware, 25.04.2012, постоянная
SunRayTestOfficePro	SunRaySoftware, 25.04.2012, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 197 G3420/4/500, 6 Телевизоров, проектор Benq	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 187 Лаборатория конструкции тракторов и автомобилей: модели тракторов, узлов, механизмов, двигателей, стенд с беговыми барабанами для испытаний трактора, гидроподъемник.	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 257 Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Бездисковые терминальные станции 12шт. Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 187 Лаборатория конструкции тракторов и автомобилей: модели тракторов, узлов, механизмов, двигателей, стенд с беговыми барабанами для испытаний трактора, гидроподъемник.	

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства, профилю «Автомобили и тракторы»

Составитель:

Доцент кафедры «Тракторы и автомобили»

Заведующий кафедрой «Тракторы и автомобили»