

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 07.07.2021 11:47:08

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577af1b983ee223ea27559a45aa6c272d10810c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:
Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

Утверждаю:
Декан инженерно-технологического
факультета

«08» июня 2021 года

«09» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Электронные системы транспортно-технологических машин и комплексов

Направление подготовки (специальность) ВО	<u>23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»</u>
Направленность (профиль) образования	<u>«Автомобили и автомобильное хозяйство»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

формирование знаний: электронных систем транспортно-технологических машин и комплексов.

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.В.13 Электронные системы транспортно-технологических машин и комплексов относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений».

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

- *введение в специальность*
- *конструкция транспортно-технологических машин и комплексов*
- *рабочие процессы транспортно-технологических машин и комплексов*

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

- *эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов*
- *диагностика и технический осмотр транспортно-технологических машин и комплексов*
- *надежность и ремонт транспортно-технологических машин и комплексов*

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
Универсальные компетенции	<p>УК-1</p> <p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИД-1ук-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>ИД-2ук-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-ук-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИД-4ук-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5ук-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p>Знать: методику анализа и декомпозиции задачи; способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; способы и приемы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемы отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи.</p> <p>Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать последствия возможных решений задачи.</p> <p>Владеть: методикой анализа и декомпозиции задачи; навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; приемами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемами отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возмож-</p>

			ных решений задачи
Профессиональные компетенции	ПК _{ос} -1 Способен обеспечивать эффективное использование транспортно-технологических машин и комплексов	ИД-1 _{ПКос-1} Обеспечивает эффективное использование транспортно-технологических машин и комплексов	<p>Знать: принципы эффективного использования транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p>Уметь: обеспечивать эффективное использование транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p>Владеть: навыками эффективного использования транспортно-технологических машин и комплексов.</p>
Профессиональные компетенции	ПК _{ос} -4 Способен осуществлять контроль технического осмотра и диагностирования транспортных средств, их узлов и агрегатов	ИД-1 _{ПКос-4} Осуществляет контроль технического осмотра и диагностирования транспортных средств, их узлов и агрегатов	<p>Знать: способы осуществления контроля технического осмотра и диагностирования транспортных средств, их узлов и агрегатов.</p> <p>Уметь: осуществлять контроль технического осмотра и диагностирования транспортных средств, их узлов и агрегатов.</p> <p>Владеть: навыками контроля технического осмотра и диагностирования транспортных средств, их узлов и агрегатов</p>

4. Структура дисциплины Электронные системы транспортно-технологических машин и комплексов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов . **Форма промежуточной аттестации зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам		
		Семестр 7	семестр	семестр
Контактная работа – всего	52,9	52,9		
в том числе:				
Лекции (Л)	18	18		
Практические занятия (Пр)	34	34		
Семинары (С)				
Лабораторные работы (Лаб)				
Консультации (К)	0,9	0,9		
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	55,1	55,1		
в том числе:				
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
<i>Другие виды СРС:</i>				
Реферативная работа				
Подготовка к практическим занятиям	30	30		
Самостоятельное изучение учебного материала	25,1	25,1		
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	3	3	
	экзамен (Э)*			
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108/52.9	108/52.9	
	зач. ед.	3/1.47	3/1.47	

* – 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	7	Общие сведения об автоматических системах управления	2	4		5,5 1	11,5 1	Собеседование
2	7	Автоматизация систем питания бензиновых двигателей	2	4		5,5 1	11,5 1	Собеседование
3	7	Автоматизация систем питания дизельных двигателей	2	4		5,5 1	11,5 1	Собеседование
4	7	Автоматическое управление системами подачи воздуха в цилиндры	2	4		5,5 1	11,5 1	Собеседование
5	7	Комплексная электронная система управления двигателем	1	2		5,5 1	8,51	Тестирование
6	7	Автоматизация трансмиссии автомобиля	2	4		5,5 1	11,5 1	Собеседование
7	7	Системы активной безопасности автомобиля	2	4		5,5 1	11,5 1	Тестирование
8	7	Автоматические системы рулевого управления	2	2		5,5 1	9,51	Собеседование
9	7	Активная подвеска автомобиля	1	2		5,5 1	8,51	Собеседование
10	7	Системы пассивной безопасности автомобиля	2	4		5,5 1	11,5 1	Тестирование
11	7	Промежуточная аттестация			0,9		0,9	Зачет
		ИТОГО:	18	34	0,9	55, 1	108	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	7	Общие сведения об автоматических системах управления	Общие сведения об автоматических системах управления	4
2	7	Автоматизация систем питания бензиновых двигателей	Автоматизация систем питания бензиновых двигателей	4
3	7	Автоматизация систем питания дизельных двигателей	Автоматизация систем питания дизельных двигателей	4
4	7	Автоматическое управление системами подачи воздуха в цилиндры	Автоматическое управление системами подачи воздуха в цилиндры	4
5	7	Комплексная электронная система управления двигателем	Комплексная электронная система управления двигателем	2
6	7	Автоматизация трансмиссии автомобиля	Автоматизация трансмиссии автомобиля	4
7	7	Системы активной безопасности автомобиля	Системы активной безопасности автомобиля	4
8	7	Автоматические системы рулевого управления	Автоматические системы рулевого управления	2
9	7	Активная подвеска автомобиля	Активная подвеска автомобиля	2
10	7	Системы пассивной безопасности автомобиля	Системы пассивной безопасности автомобиля	4
		ИТОГО:		34

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект по дисциплине не предусмотрен.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	7	Общие сведения об автоматических системах управления	Подготовка к занятиям	5,51
2	7	Автоматизация систем питания бензиновых двигателей	Подготовка к занятиям	5,51
3	7	Автоматизация систем питания дизельных двигателей	Подготовка к занятиям	5,51
4	7	Автоматическое управление системами подачи воздуха в цилиндры	Подготовка к занятиям	5,51
5	7	Комплексная электронная система управления двигателем	Подготовка к тестированию	5,51
6	7	Автоматизация трансмиссии автомобиля	Подготовка к занятиям	5,51
7	7	Системы активной безопасности автомобиля	Подготовка к тестированию	5,51
8	7	Автоматические системы рулевого управления	Подготовка к занятиям	5,51
9	7	Активная подвеска автомобиля	Подготовка к занятиям	5,51
10	7	Системы пассивной безопасности автомобиля	Подготовка к тестированию	5,51
ИТОГО часов в семестре:				55,1

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

Название	Кол-во
Сафиуллин, Р.Н. Электротехника и электрооборудование транспортных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Н. Сафиуллин, В. В. Резниченко. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/111894/#2 , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3280-6.	Неограниченный доступ
Яковлев, В.Ф. Современные зарядные и пусковые устройства для автомобилей : учебное пособие для вузов / В. Ф. Яковлев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 164 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-6863-8. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/152659/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ

<p>Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями : учебное пособие для студентов вузов / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 624 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1167-2. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/168405/#1. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Поливаев, О. И. Электронные системы управления автотракторных двигателей : учеб. пособие для студентов вузов / О. И. Поливаев, О. М. Кости-ков, О. С. Ведринский. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 200 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/167454. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2219-7.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Дополнительные</p>	
<p>Сафиулли, Р.Н. Системы автоматизации контроля движения на автомобильном транспорте : монография / Р. Н. Сафиулли, В. В. Резниченко. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 516 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/125711/#2, требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-3655-2.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие для вузов / О. И. Поливаев [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 288 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1442-0. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/168560/#3. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Волков, В. С. Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения : учеб. пособие для вузов / В. С. Волков. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 144 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168780. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1818-3.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Чмиль, В. П. Автотранспортные средства : учеб. пособие для бакалавров, обучающихся по профилям "Автомобили и автомобильное хозяйство", "Сервис транспортных средств и технологических машин" направления подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 336 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/167864. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1148-1.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Москаленко, М. А. Устройство и оборудование транспортных средств : учеб. пособие для студентов вузов / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 240 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168538. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1434-5.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>

Баширов, Р. М. Автотракторные двигатели: конструкция, основы теории и расчета : учебник / Р. М. Баширов. - 3-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 336 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167457>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2741-3.

Неограниченный
доступ

Профессиональные базы данных и справочные информационные системы

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com</p>	<p>ООО «ЭБС Лань» • Договор № 56/20 от 16.03.2020г. действует до 21.03.2021г.; Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021г.; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010 г.</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.</p>
<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, 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 г.</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</p>	

		«ПОЛПРЕД Справочники» /Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010 г.	
Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb	НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008	Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru	ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". Некоммерческий продукт со свободным доступом.	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003	
Национальная электронная библиотека http://нэб.рф	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	Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.	Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.
Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»	ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 01.03.2021	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003	Возможен локальный сетевой доступ.

6.2. 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 Svcs 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
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира Сап AcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

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 «Электронные системы транспортно-технологических машин и комплексов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Составитель:

Доцент кафедры «Тракторы и автомобили»

Заведующий кафедрой «Тракторы и автомобили»