

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 07.07.2021 11:28:34

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d377a1b9b3ee225ea27359d43aa6c272d06010c6e81

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

#### ДИАГНОСТИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИН

Направление подготовки	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Технический сервис в агропромышленном комплексе</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года 7 месяцев</u>

Караваяево 2020

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: «Диагностика и техническое обслуживание машин»: дать студентам теоретические основы технической эксплуатации МТП и транспортных средств, их технического обслуживания.

Задачи дисциплины: научить правилам и приёмам высокоэффективного технического обслуживания машин в сельском хозяйстве.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01.05 «Диагностика и техническое обслуживание машин» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Тракторы и автомобили»;

«Топливо и смазочные материалы»;

«Технологические машины и оборудование»;

«Эксплуатация машинно-транспортного парка».

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

«Технологическая (проектно-технологическая) практика»;

«Выпускная квалификационная работа».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1, ПКос-3

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Профессиональные компетенции	ПК <sub>ос</sub> -3 Способен организовать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)	ИД-1 <sub>ПКос-3</sub> Организует и координирует совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)
------------------------------	---	---

**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; методы, принципы и инструментарий теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования; основные термины и определения технологических инноваций, классификация и физические основы технологий, физико-химические основы промышленных технологий, организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования; нормативные правовые акты и справочные материалы по постпродажному обслуживанию и сервису; постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по техническому обслуживанию и ремонту выпускаемой продукции, перспективы технического развития продукции; методы организации ремонтных работ и технического обслуживания оборудования; методы планирования ремонтных работ; передовые системы ремонтов и технология ремонтных работ; порядок составления смет на проведение ремонтов, заявок на оборудование, материалы; запасные части, инструмент.

**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, аргументировано 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; обобщать и использовать теоретические знания и практический опыт при решении организационно-управленческих задач; стимулировать творческую инициативу, рационализаторство, анализировать и адаптировать достижения отечественной и зарубежной науки и техники; использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования.

**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 возможных решений задачи; навыками анализа результатов деятельности подчиненного подразделения и разработки предложений по

вопросам совершенствования организации ремонтных работ и технического обслуживания продукции.

#### 4. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

##### Форма промежуточной аттестации зачет.

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам	
			№6	№7
<b>Контактная работа (всего)</b>		<b>10,6</b>	<b>2,3</b>	<b>8,3</b>
В том числе:				
Лекции (Л)		4	2	2
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)		6		6
Консультации		0,6	0,3	0,3
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		133,4	33,7	99,7
в том числе:				
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
<i>Другие виды СРС:</i>				
Подготовка к лекциям		8	2	6
Подготовка к практическим занятиям		20		20
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам)		100	31,7	68,3
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	5,4*		5,4
	экзамен (Э)			
Общая трудоемкость / контактная работа	<b>часов</b>	<b>144/10,6</b>	<b>36/2,3</b>	<b>108/8,3</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>4/0,29</b>	<b>1/0,06</b>	<b>3/0,23</b>

\* - часы самостоятельной работы используются для подготовки к промежуточной аттестации

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семес-тра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1.	6	Эксплуатация машин, понятия и определения. Условия эксплуатации машин в с.х. Виды, методы и задачи диагностирования.	0,5	-	-	8	8,5	Тс
2.		Планово-предупредительная система технического обслуживания (ТО) и ремонта машин. Ремонтно-обслуживающая база (РОБ).	0,5	-	-	8	8,5	Тс
3.		Средства технического обслуживания и диагностирования машин.	0,5	-	-	8	8,5	Тс
4.		Диагностирование и ТО топливной системы (аппаратуры) дизельного двигателя. Определение мощности и топливной экономичности двигателя.	0,5	-	-	9,7	10,2	Тс
5.	7	Диагностирование и ТО гидравлической системы тракторов. Диагностирование гидроувеличителя сцепного веса (ГСВ)	0,5	2	-	20	22,5	ЗЛР
6.		Диагностирование и обслуживание силовой передачи, ходовой системы и механизмов управления поворотом и тормозов тракторов	0,5	2	-	20	22,5	ЗЛР
7.		Диагностирование и техническое обслуживание автотракторного электрооборудования. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	0,5	2	-	20	22,5	ЗЛР
8.		Организация и технология хранения машин. Материально-техническое обеспечение работы машин. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ТО МАШИН (лабораторный практикум)	0,5	-	-	39,7	40,2	Тс Сб
		Консультации	-	-	0,6	-	0,6	

ИТОГО:	4	6	0,6	133,4	144	
--------	---	---	-----	-------	-----	--

### 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	7	Диагностирование цилиндропоршневой группы, газораспределительного механизма и топливной системы двигателей	<p>Определение мощности дизельного двигателя бестормозным методом Ждановского Н.С.</p> <p>Диагностирование и регулировка газораспределительного механизма двигателя СМД-62.</p> <p>Диагностирование двигателя с помощью электронного измерителя мощности ИМД-Ц.</p> <p>Диагностирование технического состояния и регулировка элементов системы питания дизельного двигателя.</p>	2
2.		Диагностирование и техническое обслуживание автотракторного электрооборудования	<p>Техническое обслуживание аккумуляторных батарей.</p> <p>Визуальная оценка состояния и диагностирование свечей зажигания.</p> <p>Диагностирование приборов системы зажигания на универсальном контрольно-измерительном стенде УКС-60 (КИ-968 ГОСНИТИ).</p>	2
3.		Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии и ходовой части тракторов и автомобилей. Диагностирование и ТО гидравлической системы тракторов	<p>Техническое обслуживание силовой передачи и ходовой части колесного трактора (МТЗ-82).</p> <p>Техническое обслуживание ходовой части гусеничного трактора (ДТ-75М).</p> <p>Проверка и регулировка углов установки управляемых колес автомобилей (ГАЗ-52).</p> <p>Диагностирование гидравлической системы трактора прибором КИ-1097 (ДР-70).</p> <p>Диагностирование и регулировка насосов и распределителей гидросистемы тракторов (на стенде)</p>	2
ИТОГО:				6

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых проектов (работ) не предусмотрено.

### 5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	6	Эксплуатация машин, понятия и определения. Условия эксплуатации машин в с.х. Виды, методы и задачи диагностирования.	Работа с лекционным материалом и с литературой. Подготовка к тестированию	8
2.		Планово-предупредительная система технического обслуживания (ТО) и ремонта машин. Ремонтно-обслуживающая база (РОБ).	Работа с лекционным материалом и с литературой. Подготовка к тестированию	8
3.		Средства технического обслуживания и диагностирования машин.	Работа с лекционным материалом и с литературой. Подготовка к тестированию	8
4.		Диагностирование и ТО топливной системы (аппаратуры) дизельного двигателя. Определение мощности и топливной экономичности двигателя.	Работа с лекционным материалом и с литературой. Подготовка к лабораторным работам.	9,7
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>33,7</b>
5.	7	Диагностирование и ТО гидравлической системы тракторов. Диагностирование гидроувеличителя сцепного веса (ГСВ)	Работа с лекционным материалом и с литературой. Подготовка к лабораторным работам.	20
6.		Диагностирование и обслуживание силовой передачи, ходовой системы и механизмов управления поворотом и тормозов тракторов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лабораторным работам.	20
7.		Диагностирование и техническое обслуживание автотракторного электрооборудования. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лабораторным работам.	20

		машин		
8.		Организация и технология хранения машин. Материально-техническое обеспечение работы машин. <b>ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ТО МАШИН</b> (лабораторный практикум)	Самостоятельное изучение учебного материала.	39,7
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>99,7</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	<b>Носов, В.В.</b> Диагностика машин и оборудования : учебное пособие / В. В. Носов. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 376 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-6794-5. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/152451/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/152451/#4</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неогр.доступ
2	<b>Малкин, В. С.</b> Техническая диагностика : учеб. пособие для бакалавров и магистрантов / В. С. Малкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 272 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168814">https://e.lanbook.com/book/168814</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1457-	Неогр.доступ
3	<b>Диагностика и техническое обслуживание машин</b> [Электронный ресурс] : метод. указания по изучению дисциплины "Техническая эксплуатация МТП" и задания для контрольных работ 1, 2 для студентов направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия", профиль "Технический сервис в агропромышленном комплексе" заочной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ;Малаков Ю.Ф. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация.	Неогр. доступ
4	<b>Диагностика и техническое обслуживание машин</b> [Текст] : метод. указания по изучению дисциплины "Техническая эксплуатация МТП" и задания для контрольных работ 1, 2 для студентов направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия", профиль "Технический сервис в агропромышленном комплексе" заочной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ;Малаков Ю.Ф. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 28 с. - к116 : 59-00.	13
6	<b>Маслов, Г.Г.</b> Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 192 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/104876/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/104876/#2</a> , требуется	Неогр.доступ



	регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2809-0.	
7	<b>Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве</b> [Текст] : учеб. пособие для вузов / Черноиванов В.И., ред. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГОСНИТИ, 2003. - 992 с. - ISBN 5-88156-224-0 : 340-00.	10
8	<b>Техническое обслуживание и ремонт автомобилей</b> [Текст] : Учебник для сред. проф. образования / Власов В.М., ред. - Москва : Академия, 2003. - 480 с. - ISBN 5-7695-1150-8 : 212-00.	8
9	<b>Набоких, В.А.</b> Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов [Текст] : Учебник для вузов / В. А. Набоких. - Москва : Академия, 2004 ; , 2005 (2-е изд.). - 240 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1451-5 : 151-00.	8
10	<b>Диагностика и техническое обслуживание машин</b> [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ананьин А.Д. [и др.]. - Москва : Академия, 2008. - 432 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Сельское хозяйство). - ISBN 978-5-7695-3985-5 : 539-00.	11
11	<b>Кузьмин, Н.А.</b> Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. А. Кузьмин. - М. : Форум, 2011, 2014. - 224 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-516-7. - гл. 114 : 249-90.	11
12	<b>Лозовецкий, В.В.</b> Гидро- и пневмосистемы транспортно-технологических машин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров и магистрантов / В. В. Лозовецкий. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 560 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/3808/">http://e.lanbook.com/reader/book/3808/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1280-8.	Неогр. доступ
13	<b>Сапронов, Ю.Г.</b> Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю. Г. Сапронов. - М. : Академия, 2008. - 224 с. - (Высшее профессиональное образование. Автосервис). - ISBN 978-5-7695-4687-7. - к215 : 477-40.	10
14	<b>Поливаев, О.И.</b> Электронные системы управления автотракторных двигателей [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, О. С. Ведринский. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 200 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/95162/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/95162/#1</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2219-7.	Неогр. доступ
15	<b>Сапожников, В.В.</b> Основы теории надежности и технической диагностики [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Сапожников, В. В. Сапожников. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 588 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/115495/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/115495/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3453-4 .	Неогр. 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 SQL Server Standard Edition Academic	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
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
1	2	3
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 185 «Специализированная лаборатория ТО МТП»: контрольно-обучающие электрифицированные стенды – 6 шт., трактор К-701, трактор ДТ-75М, трактор МТЗ-82, трактор «Теггion» серии АТМ 3180, трактор Т-25, передвижная ремонтная мастерская на базе ГАЗ-52, агрегат ТО на базе ГАЗ-52, диагностическая установка на базе УАЗ-452, автомобиль ГАЗ-66, двигатель ЗМЗ-53-11, двигатель СМД-62, электротормозной стенд СТЭУ-40-1000, подъемник ПЛД-3-01 легковых автомобилей, подъемник для автомобилей П-4,5ПГ, прибор для измерения и регулировки углов установки колес автомобилей «Техно Вектор 5» модификации V5216R PRRC, стенд для контроля электрооборудования СИ-968, комплект для проверки свечей зажигания Э-203, стенд КИ-1774 для проверки и регулировки агрегатов гидросистем, тест-система СКО-1 для проверки параметров установки колес автомобилей, тестер-сканер ДСТ-2М для диагностики электронных систем управления двигателем, электронный измеритель мощности дизелей ИМД-Ц, прибор проверки фар модели ОП,	

	<p>прибор для проверки карбюраторов «Карат-4»,  Электровулканизатор В 101,  пневматический калибратор К-69,  мотор-тестер МТ-5 для диагностирования системы питания дизельного двигателя и агрегатов электрооборудования,  газоанализатор-дымомер 01СО-СН-Т-Д, комплект приборов для контроля дизельной топливной аппаратуры (стенды для регулировки и проверки форсунок, прибор для контроля плунжерных пар, максиметр, моментоскопы и др.),  прибор для проверки пропускной способности жиклеров карбюраторов,  комплект мастера-наладчика,  комплект приборов и приспособлений для зарядки и ремонта аккумуляторов.  Аудитория 276 «Специализированная лаборатория по ТО оборудования нефтехозяйств»:  топливораздаточные колонки – 2шт.,  установка для очистки масла,  счётчики жидкости – 2 шт.,  справочно-информационный стенд по организации нефтехозяйств,  индикатор загрязнения жидкости ИЗЖ,  индикатор содержания воды в маслах ИВМ-2Д.</p>	
<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 275  Компьютерный класс Intel i3/4/500gb 9 штук</p>	<p>Windows XP, Office 2003, Mathcad 14, Corel, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 275  Компьютерный класс Intel i3/4/500gb 9 штук</p>	<p>Windows XP, Office 2003, Mathcad 14, Corel, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p>Аудитория 440</p> <p>Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>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</p>
	<p>Аудитория 117</p> <p>Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p>Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>

\*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 «Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Составитель:  
доцент кафедры  
тракторы и автомобили  
Лобачев А.А.

Заведующий кафедрой  
тракторы и автомобили  
Молодов А.М.