
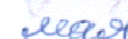


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной и  
воспитательной работе

 И.А. Авдониная  
«07»  2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОСНОВЫ ТЕОРИИ ДИАГНОСТИКИ**

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

г. Димитровград – 2019 г.

# 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

## Цель дисциплины

Формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области диагностики подвижного состава, методов и средств, определяющих показатели работы и техническое состояние машин по диагностическим параметрам, а также прогнозирование их остаточного ресурса для решения задач повышения эффективности работы автотранспорта.

## Задачи дисциплины

Задачами является:

- изучение основных методов и средств диагностирования;
- прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результатам диагностирования;
- изучение особенностей диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования;
- получение навыков организации рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;
- надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Основы теории диагностики» входит в вариативную часть теоретического блока Б1 учебного плана (Б1.В.06).

Дисциплина изучается в 5 семестре очной и заочной формы обучения, формирует у студентов знания о средствах и методике проведения диагностики транспортных средств.

Изучение дисциплины «Основы теории диагностики» базируется на знаниях студентов по дисциплинам: физика, силовые агрегаты.

Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного освоения данной дисциплины: удовлетворительное усвоение программ по указанным выше дисциплинам.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения последующих дисциплин: «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей», «Технологические процессы технического обслуживания».

### **3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16).

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные понятия и определения диагностики;
- базовые методы диагностики автомобилей.

**Уметь:**

- составлять структурные и функциональные модели объекта диагностирования.

**Владеть:**

- методами проведения диагностики элементов машин.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- вопросы организации диагностирования автомобилей на станциях технического обслуживания;
- особенности диагностирования транспортных средств, оборудованных бортовой системой диагностирования

**Уметь:**

- проводить диагностику транспортных средств

**Владеть:**

- навыками самостоятельной работы с диагностической аппаратурой.

Способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные средства диагностики автомобилей;
- технологический процесс и этапы диагностирования транспортных средств.

**Уметь:**

- применять методы диагностирования для контроля неисправности, работоспособности, функционирования, поиска дефекта;
- определять техническое состояние транспортных средств по диагностическим параметрам;
- применять на практике знания расчета остаточного ресурса транспортных средств по результатам диагностирования

**Владеть:**

- методами определения остаточного ресурса агрегатов машин.

Способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (ПК-42).

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

***Знать:***

- основные понятия и определения диагностики;
- базовые методы диагностики автомобилей.

***Уметь:***

- составлять структурные и функциональные модели объекта диагностирования.

***Владеть:***

- методами проведения диагностики элементов машин.

В результате изучения дисциплины студент должен:

***Знать:***

- вопросы организации диагностирования автомобилей на станциях технического обслуживания;

- особенности диагностирования транспортных средств, оборудованных бортовой системой диагностирования

***Уметь:***

- проводить диагностику транспортных средств

***Владеть:***

- навыками самостоятельной работы с диагностической аппаратурой.

## Матрица формирования компетенций по дисциплине

№	Темы дисциплины	Кол-во часов контактной и самостоятельной работы	Компетенции			Общее кол-во компетенций
			ПК-16	ПК-39	ПК-42	
1	Раздел 1 Основные понятия, задачи и виды	13/12	x	-	-	1
2	Раздел 2 Основные методы и средства диагностирования	28/18	x	x	x	3
3	Раздел 3. Основы диагностирования	17/26,5	x	x	x	3
4	Раздел 4 Диагностирование автомобилей	20/25	x	x	x	3
5	Раздел 5 Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результату- там диагностирования	27/33,15	x	x	-	2
6	Раздел 6. Основы диагностирования машин оборудованных бортовой системой диагностирования	34,8/29,35	x	x	-	2
	Экзамен	0,2/0,2				
	Индивидуальные консультации	-/0,15				
	<b>ИТОГО</b>	<b>144/144</b>				

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, в том числе контактной работы 51,2 ч. (очная форма обучения).

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов						Формы текущего контроля успеваемости. Формы промежуточной аттестации			
			Контактная работа			Самостоят. работа						
			Всего	Лекции	Практические	КСР	КнРС	Всего		Подготовка к экзамену		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>1</b>	<b>Раздел 1 Основные понятия, задачи и виды диагностики</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	-	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	Входной контроль
<b>2</b>	<b>Раздел 2 Основные методы и средства диагностирования</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	-	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	Тест, коллоквиум
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Основы диагностирования</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-	-	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	Тест, коллоквиум
3.1	Диагностические нормативы. Автомобиль как система элементов диагностирования. Распределение ресурса автомобиля.	5	1	1	-	-	-	6	2	2	2	
3.2	Изменение структурных параметров автомобиля. Структурно-следственная модель диагностирования.	5	1	1	-	-	-	4	1	1	2	
3.3	Функциональная модель диагностируемого объекта. Контролепригодность автомобиля	5	1	1	-	-	-	4	1	1	2	
<b>4</b>	<b>Раздел 4 Диагностирование автомобилей</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	-	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
4.1	Технология и этапы диагностирования	5	1	1	-	-	-	4	1	1	2	
4.2	Диагностирование автомобилей на станциях технического обслуживания. Специализированные участки диагностирования.	5	1	1	-	-	-	44	1	1	2	Тест, круглый стол, кейс-задача, расчетно-графическая работа, коллоквиум
4.3	Диагностирование автомобилей по заявкам.	5	1	1	-	-	-	4	1	1	2	
4.4	Диагностирование автомобилей при техническом обслуживании и ремонте. Последовательность контрольно-диагностических операций машин. Диагностическая карта	5	1	1	-	-	-	4	1	1	2	
<b>5</b>	<b>Раздел 5 Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результатам диагностирования</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	-	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	Тест, круглый стол, кейс-задача, расчетно-графическая работа, коллоквиум
5.1	Основные положения. Определение исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса элементов машин.	5	1	1	-	0,5	-	6	2	2	3	

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5.2	Определение остаточного ресурса; среднего остаточного ресурса; остаточного ресурса с заданной вероятностной вероятностью; оптимального остаточного ресурса.	5	13	1	12	0,5	-	6	2	2	2	
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Основы диагностирования машин оборудованных бортовой системой диагностирования</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>22,8</b>	<b>8,8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	Тест, кейс-задача, реферат
6.1	Электронные системы управления. Организация обмена данных. Стандарты интерфейса связи. Бортовая система диагностирования.	5	1	1	-		-	6	2	2	3	
6.2	Технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования. Подключение диагностических средств к диагностической колодке или адаптеру	5	5	1	4	0,5	-	8	3	3	3	
6.3	Анализ информации бортовой системы диагностирования. Установка информационного обеспечения и подключение внешних систем технического диагностирования.	5	5	1	4	0,5	-	8,8	3,8	3	3	
	Экзамен	-	-	-	-		0,2				-	
	Всего по видам учебной работы		51,2	16	32	3	0,2	56,8	28	28	36	экзамен

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, в том числе контактной работы 16,35 ч. (заочная форма обучения).

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Трудоёмкость дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов						Формы текущего контроля успеваемости. Формы промежуточной аттестации		
				Контактная работа			Самостоят. работа					
				Всего	Лекции	Практические	КнРС	Всего	Подготовка к коллоквиуму		Подготовка к реферату	Подготовка к экзамену
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
1	<b>Раздел 1 Основные понятия, задачи и виды диагностики</b>	5	11	1	1	-	-	11	10	-	1	Входной контроль
2	<b>Раздел 2 Основные методы и средства диагностирования</b>	5	17	5	1	4	-	13	12	-	1	Тест, коллоквиум
3	<b>Раздел 3. Основы диагностирования</b>	5	24,5	0,5	0,5	-	-	26	24	-	2	Тест, коллоквиум
3.1	Диагностические нормативы. Автомобиль как система элементов диагностирования. Распределение ресурса автомобиля.	5	8,1	0,1	0,1	-	-	8,5	8	-	0,5	
3.2	Изменение структурных параметров автомобиля. Структурно-следственная модель объекта диагностирования.	5	9,2	0,2	0,2	-	-	9,5	9	-	0,5	
3.3	Функциональная модель диагностируемого объекта. Контролепригодность автомобиля	5	7,2	0,2	0,2	-	-	8	7	-	1	
Модуль 2												
4	<b>Раздел 4 Диагностирование автомобилей</b>	5	23	1	1	-	-	24	22	-	2	
4.1	Технология и этапы диагностирования	5	5,5	0,25	0,25	-	-	5,5	5	-	0,5	
4.2	Диагностирование автомобилей на станциях технического обслуживания. Специализированные участки диагностирования.	5	5,5	0,25	0,25	-	-	5,5	5	-	0,5	Тест, круглый стол, кейс-задача, расчетно-графическая работа, коллоквиум
4.3	Диагностирование автомобилей по заявкам. Диагностирование автомобилей при техническом обслуживании и ремонте.	5	6,5	0,25	0,25	-	-	6,5	6	-	0,5	
4.4	Последовательность контрольно-диагностических операций машин. Диагностическая карта	5	6,5	0,25	0,25	-	-	6,5	6	-	0,5	
5	<b>Раздел 5 Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результатам диагностирования</b>	5	32,15	4,5	0,5	4	-	28,65	27,65	-	1	Тест, круглый стол, кейс-задача, расчетно-графическая работа, коллоквиум
5.1	Основные положения. Определение исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса элементов машин.	5	5	-	-	-	-	5,5	5	-	0,5	



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5.2	Определение остаточного ресурса: среднего остаточного ресурса; остаточного ресурса с заданной вероятностью; оптимального остаточного ресурса.	5	27,15	4,5	0,5	4	-	23,15	22,65	-	0,5	
Модуль 3												
6	<b>Раздел 6. Основы диагностирования машин оборудованных бортовой системой диагностирования</b>	5	27	4	2	2	-	25	-	23	2	Тест, кейс-задача, реферат
6.1	Электронные системы управления. Организация обмена данных. Стандарты интерфейса связи. Бортовая система диагностирования.	5	10	1	1	-	-	9,5	-	9	0,5	
6.2	Технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования. Подключение диагностических средств к диагностической колодке или адаптеру	5	9	2	1	1	-	7,5	-	7	0,5	
6.3	Анализ информации бортовой системы диагностирования. Установка информационного обеспечения и подключение внешних систем технического диагностирования.	5	8	1	-	1	-	8	-	7	1	
	Экзамен		0,2	-	-	-	0,2	-	-	-	-	
	Индивидуальные консультации		0,15	-	-	-	0,15	-	-	-	-	
	<b>Всего по видам учебной работы</b>		<b>144</b>	<b>16,35</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0,35</b>	<b>127,6</b>	<b>5 95,65</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	

## Содержание разделов дисциплины

### Модуль 1

#### Раздел 1. Основные понятия, задачи и виды диагностики

Цель, задачи, место в учебном процессе и содержание дисциплины. Основные термины и понятия. Классификация видов диагностирования машин.

#### Раздел 2. Основные методы и средства диагностирования

Классификация методов диагностики (органолептические и инструментальные). Основные контрольно-диагностические средства для определения технического состояния машин, контролируемые параметры, марки диагностических средств и измеряемые параметры.

#### Раздел 3. Основы диагностирования

Диагностические нормативы. Назначение диагностических нормативов, схемы формирования диагностических нормативов при линейной, нелинейной или релейной функциях. Виды нормативных показателей.

Возможное техническое состояние объекта диагностирования (исправное и работоспособное, неисправное и работоспособное, неисправное и неработоспособное).

Автомобиль (агрегат, механизм) как упорядоченная система (структура) элементов. Распределение ресурса автомобиля в зависимости от пробега, причины изменения структурных параметров автомобиля.

Построение структурно-следственной и функциональной моделей объекта диагностирования, установление связей между объектом диагностирования и диагностическими параметрами, а также причин появления неисправностей.

Контролепригодность автомобиля, трудоемкость и факторы, влияющие на трудоемкость диагностирования автомобилей.

### Модуль 2

#### Раздел 4. Диагностирование автомобилей

Разработка технологии диагностирования машин с учетом особенностей планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин.

Инструктивный, технологический и справочный разделы технологии диагностирования машин.

Схема включения диагностических работ в производственный процесс станции технического обслуживания автомобилей.

Планировка, оснащение и организация работы на специализированных участках диагностирования автомобилей. Расчет ритма работы диагностического поста, количества постов.

Особенности диагностирования автомобилей по заявкам и при техническом обслуживании. Назначение, периодичность, перечень и место выполнения общего и поэлементного углубленного диагностирования.

Последовательность контрольно-диагностических операций машин и порядок заполнения диагностических карт.

#### Раздел 5. Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результатам диагностирования

Определение технического состояния и остаточного ресурса агрегатов, узлов и деталей машин по ресурсным параметрам (технологическим, техническим, экологическим и экономическим).

Решение практических задач определения остаточного ресурса агрегатов, узлов и деталей машин различными методами.

### Модуль 3

#### Раздел 6. Основы диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования

Функции электронных систем управления, организация обмена данными между электронными блоками управления (ЭБУ), стандарты интерфейса связи.

Бортовые системы диагностирования, средства и порядок диагностирования транспортных средств, оснащенных бортовой системой диагностирования.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Формами организации учебного процесса по данной дисциплине, согласно структуре, являются лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, текущий контроль. В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения лекционных и практических занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- ✓ изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- ✓ самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- ✓ закрепление теоретического материала при проведении практических занятий, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых заданий.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Практические занятия проводятся в аудитории оснащённой комплектом мультимедийного оборудования и наглядными материалами, лабораторными стендами.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- ✓ самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
- ✓ выполнение кейс-задач, расчетно-графической работы;
- ✓ оформление и подготовка реферата;
- ✓ подготовка к круглому столу;
- ✓ подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем может осуществляться с помощью чата по дисциплине на платформе «Moodle» <http://https://www.moodle.ugsha.ru/course/view.php?id=6306>

Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения дисциплины.

Асинхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по дисциплине включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, по учебной и научной литературе с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов;
- оформление и подготовка докладов;
- выступление обучающихся с презентациями по изученному материалу;
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины.

Предполагается использование методов активизации образовательной деятельности, таких как: методы ИТ, обучение на основе опыта, кейс-задачи, участие в работе круглого стола.

Программа проведения активных и интерактивных занятий

## Программа проведения активных и интерактивных занятий

Наименование темы	Часы, очная форма/ заочная форма	Интерактивные лекции, час очн./заоч.	Виды активных и интерактивных лабораторных занятий, час	
			Кейс- задача	Круглые столы
Основные понятия, задачи и виды	1/1	1/1	-	-
Основные методы и средства диагностирования	3/1	3/1	-	-
Основы диагностирования	3/0,5	3/0,5	-	-
Диагностирование автомобилей	6/2	4/1	-	2/1
Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин	6/2,5	2/0,5	4/2	-
Основы диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностики	7/3	3/1	4/2	-
<b>Итого</b>	<b>26/10</b>	<b>16/5</b>	<b>8/4</b>	<b>2/1</b>

Интерактивные лекции по темам позволяют в данном формате быстро и легко усваивать информацию, представленную визуально. В процессе лекций демонстрируются презентации, где последовательно излагаются основные вопросы, схематично изображены отдельные особенности, а также представлен информационный материал. Презентации находятся у преподавателя.

В учебном процессе используются наглядные пособия в виде образцов, деталей, измерительного инструмента, стендов, приспособлений, макетов, и т.д. При выполнении практических работ и решении задач студенты развивают навыки работы со справочниками, стандартами и электронными ресурсами.

Используются разнообразные формы применения программного обеспечения: чтение лекций с применением презентаций; размещение электронных учебных пособий, заданий и примерных вопросов на сайте вуза; тестирование по разделам дисциплины.

### **Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Основы теории диагностики» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы теории диагностики» разработан на основании Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Форма промежуточной (по итогам изучения курса) аттестации - экзамен.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Хохлов, А.А. Основы теории диагностики: краткий курс лекций / А.А. Хохлов, Н.П. Аюгин, А.Л. Хохлов, И.Р. Салахутдинов - Дмитровград: Технологический институт – филиал УлГАУ, 2019.- 75 с — Текст : электронный //ЭОС Технологического института-филиала УГСХА: [сайт]. - URL: [http://tiugsha.ru/doc/annotacii\\_rp/23.03.03\\_ettmik/b1vod6.html](http://tiugsha.ru/doc/annotacii_rp/23.03.03_ettmik/b1vod6.html) — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Рекомендуемая литература

#### Основная литература

1. Волхонов В. И. Основы теории надежности и диагностики : методические рекомендации по выполнению практических работ / В. И. Волхонов. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 49 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47945.html>

#### Дополнительная литература

1. Ерохов В.И. Системы впрыска бензиновых двигателей (конструкция, расчет, диагностика) [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Ерохов В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2011.— 552 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21491>

2. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кулаков А.Т., Денисов А.С., Макушин А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 448 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15704>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Яковлев В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2007.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20860>

4. Леонова, О. В. Основы теории надёжности и диагностики ППТМ : задания и методические рекомендации к выполнению контрольных работ / О. В. Леонова. -Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2009.- 40 с. - ISBN 2227-8397. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46742.html>

5. Кулаков, А. Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей : учебное пособие / А. Т. Кулаков, А. С. Денисов, А. А. Макушин. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 48 с.- ISBN 978-5-9729-0065-7. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/15704.html>

**в) программное обеспечение и информационные справочные системы:  
Программное обеспечение**

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекция	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	-	-	+
2	Лабораторные занятия	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	-	-	+

## Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b> Договор 4692/18 от 29.11.2018г., Договор 4693/18 от 29.11.2018г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция Инфра –инженерия	01.12.2018 -30.11.2019 01.12.2018 -30.11.2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
<b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b> Договор 251/18 от 20.11.2018 Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань». Договор 14/159 от 18.02.2019 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство» Доступ по IP адресам университета, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей	01.12.2018 -30.11.2019  01.04.2019 -31.03.2020	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b> Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г. Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016. Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей	01.01.2013-31.12.2013 Архив до 31.12. 2023 01.01.2014 - 31.12.2014 Архив до 31.12.2024 01.01.1207 - 31.12.2017 Архив до 31.12.2027 01.01.2018- 31.12.2018 Архив до 31.12.2028	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
<b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b> Лицензионный договор № 7 от 02.02.2019 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/пароллю без ограничения числа пользователей	С 02.02.2019 Пролонгация Пункт 7.1	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
<b>База данных Polpred.com</b> Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники» Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей	С 01.09.2014 Пролонгация	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>
<b>Справочно-правовая система «Гарант»</b> Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017 г. федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров читального зала НБ	Не ограничен	В интрасети
<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> Договор 101/НЭБ/1029 от 28.10.2015 федеральная государственная информационная система. Доступ с компьютеров библиотеки	Не ограничен	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
<b>Научная электронная библиотека Science index</b> Лицензионный договор Science index от 07 июня 2018 №7419/2018 Локальная сеть университета	07.06.2018-05.07.2019	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
Национальная подписка <b>WoS</b> Сублицензионный договор от 02 апреля 2018 №WoS/1106 Локальная сеть университета	02.04.2018-31.12.2018	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
Национальная подписка <b>Scopus</b> Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106 Локальная сеть университета	10.05.2018-31.12.2018	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
<b>CrossRef</b> Договор от 08 февраля 2019 № CRNA-1319-19 международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю	08.02.2019-31.12.2019	<a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a>
<b>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ</b> Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/пароллю без ограничения числа пользователей	бессрочный	<a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a>



**Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 10.12.2019)**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b>                      Договор 4692/18 от 29.11.2018г.,                      договор 4693/18 от 29.11.2018                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция Инфра –инженерия                      Договор 5881/19 от 12.11.2019 г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция Инфра –инженерия, коллекция СПО</p>	<p>01.12.2018 - 30.11.2019                      01.12.2018 - 30.11.2019                      01.12.2019 - 30.11.2020</p>	<p><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b>                      Договор 251/18 от 20.11.2018                      Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань».                      Договор 248/19 от 11.11.2019 г.                      Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань».                      Договор 14/159 от 18.02.2019 г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство»                      Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2018 - 30.11.2019                      01.12.2019 - 30.11.2020                      01.04.2019 - 31.03.2020</p>	<p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b>                      Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013                      Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г.                      Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016.                      Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г.                      Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013                      Архив до 31.12. 2023                      01.01.2014 - 31.12.2014                      Архив до 31.12.2024                      01.01.2017 - 31.12.2017                      Архив до 31.12.2027                      01.01.2018- 31.12.2018                      Архив до 31.12.2028</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b>                      Лицензионный договор № 7 от 2.02.2019 г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВО РГАЗУ.                      Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/пароллю без ограничения числа пользователей</p>	<p>Пролонгация                      Пункт 7.1</p>	<p><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>
<p><b>База данных Polpred.com</b>                      Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники». Соглашение от 28.10.2019 г.                      Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ.                      Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения</p>	<p>28.10.2019                      Пролонгация</p>	<p><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>

числа пользователей		
<b>Справочно-правовая система «Гарант»</b> Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017г. федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров читального зала НБ	Не ограничен	В интрасети
<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> Договор 101/НЭБ/1029-п от 10.06.2019 федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки	Не ограничен	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
<b>Научная электронная библиотека Science index</b> Лицензионный договор Science index от 18 июня 2019 №7419/2019 Локальная сеть университета	18.06.2019-05.07.2020	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
Национальная подписка <b>Scopus</b> Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106 Сублицензионный договор от 09 октября 2019 №Scopus/1249 Локальная сеть университета	10.05.2018-31.12.2018  09.10.2019- 31.12.2019	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
Национальная подписка <b>WoS</b> Сублицензионный договор от 05 сентября 2019 года №WoS/1249 Локальная сеть университета	05.09.2019-31.12.2019	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
<b>CrossRef</b> от 08 февраля 2019 № CRNA-1319-19 Международная система библиографических ссылок Доступ по логину и паролю	08.02.2019-31.12.2019	<a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a>
<b>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ</b> Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей	бессрочный	<a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a>

**г) Периодическая печать:**

№ п/п	Наименование журнала	Годы подписки (или выпуска)	Местонахождение
1.	Автомобильная промышленность	2016	Читальный зал, ул. Куйбышева, д.310
2.	Автомобильный транспорт	2015	Читальный зал, ул. Куйбышева, д.310
3.	Автотранспортное предприятие	2015-2016	<a href="http://www.atp.transnavi.ru/">http://www.atp.transnavi.ru/</a>
4.	Двигателестроение	2015-2019	<a href="http://rdiesel.ru/DVIGATELESTROYENIYE/YEAR/2019/2019ar.html">http://rdiesel.ru/DVIGATELESTROYENIYE/YEAR/2019/2019ar.html</a>
5.	Достижение науки и техники АПК	2015-2019	<a href="http://agroapk.ru/2018-g-2">http://agroapk.ru/2018-g-2</a>
6.	За рулем	2015-2017	Читальный зал, ул. Куйбышева, д.310
7.	Сельский механизатор	2015-2018	Читальный зал, ул. Куйбышева, д.310
8.	Техника и оборудование для села	2015-2019	<a href="https://rosinformagrotech.ru/data/tos/arkhiv-zhurnala-besplatnyj-dostup">https://rosinformagrotech.ru/data/tos/arkhiv-zhurnala-besplatnyj-dostup</a>
9.	Вестник Ульяновского государственного аграрного университета: научно-теоретический журнал	2015-2019	<a href="https://www.vestnik.ulsau.ru/1117">https://www.vestnik.ulsau.ru/1117</a>

## в) Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

(редакция от 12.05.2020)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b>  Договор 5881/19 от 12.11.2019 г.  Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция Инфра – инженерия, коллекция СПО  Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2019 – 30.11.2020</p>	<p><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b>  Договор 248/19 от 11.11.2019 г.  Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань».  Договор № 305/20 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «Лань»  Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство»  Договор № СЭБ НВ-170 от 24 декабря 2019 г.  "Сетевая электронная библиотека аграрных вузов"  Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2019 - 30.11.2020</p> <p>01.04.2020 – 31.03.2021</p> <p>24.12.2019 - 31.12.2022</p>	<p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b>  Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013  Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий  Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г.  Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий  Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016.  Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий  Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г.  Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий  Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.13-31.12.13 Архив до 31.12. 23</p> <p>01.01.14 - 31.12.14 Архив до 31.12.24</p> <p>01.01.17 - 31.12.17 Архив до 31.12.27</p> <p>01.01.18- 31.12.18 Архив до 31.12.28</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>

<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b>  Лицензионный договор № 7 от 02.02.2019 г.  <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>  Полнотекстовая электронная библиотека.  Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВО РГАЗУ.  Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 02.02.2019 г.  с пролонгацией.  Пункт 7.1</p>	<p><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>
<p><b>База данных Polpred.com</b>  Соглашение от 28.10.2019 г.  <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>  Полнотекстовый постоянно пополняемый.  База данных Polpred.com обзор СМИ.  Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 28.10.2019г.  Пролонгация</p>	<p><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>
<p><b>Справочно-правовая система «Гарант»</b>  Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017г.  Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p><b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b>  Договор 101/НЭБ/1029-п от 10.06.2019 о предоставлении доступа к НЭБ  федеральная государственная информационная система  Доступ с компьютеров библиотеки</p>	<p>Бессрочный</p>	<p><a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека Science index</b>  Лицензионный договор Science index от 18 июня 2019 №7419/2019  Локальная сеть университета</p>	<p>18.06.2019-  05.07.2020</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a></p>
<p><b>CrossRef</b>  Договор от 14.01.2020 №CRNA-1932-19  Международная система библиографических ссылок  Доступ по логину и паролю</p>	<p>01.01.2020-  31.12.2020</p>	<p><a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ</b>  Свидетельство о регистрации средства массовой информации  ЭЛ № ФС 77-69434 от 14.04.2017 г.  Полнотекстовая электронная библиотека.  Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе.  Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>Постоянно</p>	<p><a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a></p>

#### д) Интернет ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТЕОРИИ ДИАГНОСТИКИ»**

<p><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</b></p>	<p><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</b></p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 210 «Лекционная аудитория» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 80 мест, Кабель HDMI 15 м черный – 1 шт., Колонки SVEN SPS-611S - 1 шт; Интерактивная доска SCREEN MEDIA I-82SA-1шт; Монитор «LG-19» S19A10N-1шт; Проектор BenQ MX 813 ST-1 шт; Доска аудиторная 3-х секционная. Системный блок «Formoza»-1шт., Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 20 «Трансмиссия ТиТТМ» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 36 мест; Комплект учебно-наглядных пособий по инженерно-техническим дисциплинам; Стенд с электроприводом ЗИЛ-131 -1 шт., стенд с эл приводом КАМАЗ-4310 – 1 шт., стенд УАЗ (двигатель ,КПП, раздаточная)-1 шт. Проектор ViewSonic PJD5123 (переносной) - 1шт, Ноутбук Samsung (переносной) - 1шт, Экран для проектора SCREEN MEDIA на треноге (переносной) - 1 шт. Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb.Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы № 36 «Компьютерный класс» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 38 мест; Интернет-камера D-Link DCS-910 12.10.2009 – 1 шт., Системный блок «Colors»-4шт., Монитор «Samsung»- 6 шт., Монитор «LG»-6 шт. Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus Архиватор 7-zip.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

Microsoft Open License 62300500ZZE0906 от 14.06.2007г.	
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки)</p> <p>Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Мб - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus</p> <p>Архиватор 7-zip.</p> <p>Microsoft Open License 62300500ZZE0906 от 14.06.2007г.</p> <p>Программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор № 18 от 28 мая 2019г.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 6а</b></p> <p>Мебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (компьютерной техники) № 32а</p> <p>Стеллаж-1 шт., полка 1 шт., стол-8 шт., ноутбук Samsung NP300 E5C - 1 шт.,</p> <p>Операционная система: Calculate Linux</p> <p>офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base))</p> <p>Архиватор 7-zip</p> <p>Персональные компьютеры процессор Intel(R) Pentium (R) CPU 3GHz / ОЗУ 1,49Gb – 6 шт.</p> <p>Операционная система: Calculate Linux</p> <p>офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base))</p> <p>Архиватор 7-zip</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>



## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

(редакция от 30.08.2019)

<p><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</b></p>	<p><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</b></p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 210 «Лекционная аудитория» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 80 мест, Кабель HDMI 15 м черный – 1 шт., Колонки SVEN SPS-611S - 1 шт; Интерактивная доска SCREEN MEDIA I-82SA-1шт; Монитор «LG-19» S19A10N-1шт; Проектор BenQ MX 813 ST-1 шт; Доска аудиторная 3-х секционная. Системный блок «Formoza»-1шт., Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 32 «Общетехнические дисциплины» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 28 мест; Комплект учебно-наглядных пособий по инженерно-техническим дисциплинам; Стенд лабораторный по основам электроники НТЦ-01- 2 шт. Редуктор 2-х скоростной цилиндрический – 1шт., Редуктор 2-х червячный – 1шт., Редуктор конический – 1шт., Редуктор червячный – 1шт., Набор деталей машин – 1шт., Мультиметр – 1шт., Штангенциркуль – 1шт., Микрометр – 1шт., Индикаторная головка– 1шт., Стойка для индикатора– 1шт., Нутромер– 1шт., Твердомер «ТЭМП-2» – 2 шт., Комплект ВИК "Атомщик"30.03.2008 – 1шт., Аппарат плазменный «Плазар»-1 шт.. Электропечь лабораторная – 1 шт., Камера цифровая к микроскопу – 1 шт., Микроскоп металлографический – 1 шт., Микроскоп металлографический Альтами Мет – 1 шт., Печь Муфельная ПМ-12 М1-1 шт.,</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

<p>Трансформатор ТСЗ- 1 шт.,          Шкаф металлический 2- створчатый «АИКО»1 – шт          Проектор ViewSonic PJ5123 (переносной) - 1шт, Ноутбук Samsung (переносной) - 1шт, Экран для проектора SCREEN MEDIA на треноге (переносной) - 1 шт.          Операционная система: Calculate Linux;          Интернет браузер: Firefox;          Офисное приложение: LibreOffice;          Мультимедиа: SMplayer;          Графический редактор: gThumb.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы № 36 «Компьютерный класс»          Комплект учебной мебели для преподавателя,          Комплект учебной мебели для обучающихся на 38 мест;          Интернет-камера D-Link DCS-910 12.10.2009 – 1 шт.,          Системный блок «Colors»-4шт., Монитор «Samsung»- 6 шт., Монитор «LG»-6 шт.          Офисный пакет LibreOffice          Архиватор 7-zip.          MathCad          Договор б\н от 30.11.2009</p>	<p>433511,          Ульяновская область,          г. Димитровград,          ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки)          Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Мб - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест.          Договор № 44614/ULK4 от 20.12.2013 г.          MS Office 2003          г.к. 7 от 16.03.2007          Архиватор 7-zip.Архиватор 7-zip.Архиватор 7-zip.          Программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор № 18 от 28 мая 2019г.</p>	<p>433511,          Ульяновская область,          г. Димитровград,          ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 6а          Мебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании.</p>	<p>433511,          Ульяновская область,          г. Димитровград,          ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (компьютерной техники) № 32а          Стеллаж-1 шт., полка 1 шт., стол-8 шт.,          ноутбук Samsung NP300 E5C - 1 шт.,          Операционная система: Calculate Linux          офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base))          Архиватор 7-zip          Персональные компьютеры процессор Intel(R) Pentium (R) CPU 3GHz / ОЗУ 1,49Gb – 6 шт.          Операционная система: Calculate Linux          офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base))          Архиватор 7-zip</p>	<p>433511,          Ульяновская область,          г. Димитровград,          ул. Куйбышева, д.310</p>

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Условно самостоятельную работу студентов по цели можно разделить на базовую и дополнительную.

*Базовая самостоятельная работа (БСР)* обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям по дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля.

*Базовая СР по дисциплине «Основы теории диагностики» включает следующие виды работ:*

- ✓ работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- ✓ выполнение расчетно-графической работы;
- ✓ изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- ✓ подготовка к практическим работам;
- ✓ написание реферата по заданной проблеме;
- ✓ подготовка к зачету.

*Дополнительная самостоятельная работа (ДСР)* направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины.

ДСР по данной дисциплине включает следующие виды работ:

- ✓ исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- ✓ анализ материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов

*Виды заданий для самостоятельной работы:*

✓ *для овладения знаниями:* чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;

✓ *для закрепления и систематизации знаний:* работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста; подготовка сообщений; подготовка рефератов, докладов; тестирование и др.;

✓ *для формирования умений:* решение задач и упражнений по образцу;

*Формы самостоятельной работы*

Самостоятельная работа студентов складывается из:

- ✓ самостоятельной работы в учебное время,
- ✓ самостоятельной работы во внеурочное время,
- ✓ самостоятельной работы в Интернете.

*Формы самостоятельной работы студентов в учебное время*

1. *Работа на лекции.* Составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой. При изучении данной дисциплины применяются «проблемные» лекции. Основная задача лектора в этом случае – не столько передать информацию, сколько приобщить слушателей

к объективным противоречиям развития научного знания и способам их разрешения. Функция студента – не только переработать информацию, но и активно включиться в открытие неизвестного для себя знания.

2. *Работа на практических занятиях.* Практические занятия по дисциплине « Основы теории диагностики» проводятся в аудитории № 404. В учебном процессе используются наглядные пособия в виде образцов, деталей, измерительного инструмента, стендов, приспособлений, макетов, и т.д. При выполнении практических работ и решении задач студенты развивают навыки работы самостоятельной работа, в том числе со справочниками, стандартами и электронными ресурсами. Данная форма работы позволяет повысить уровень интеллектуальной и личностной активности, включенности в процесс

учебного познания. Одной из форм обучения применяемых при преподавании данной дисциплины является «*круглый стол*». Характерной чертой круглого стола является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Выбирается ведущий и 5–6 комментаторов по проблемам темы. Выбираются основные направления темы, и преподаватель предлагает студентам вопросы, от решения которых зависит решение всей проблемы. Ведущий продолжает занятие, он даёт слово комментаторам, привлекает к обсуждению всю группу.

*Формы самостоятельной работы студентов во внеучебное время*

1. *Конспектирование.* Существуют два разных способа конспектирования

Непосредственное конспектирование – это запись в сокращенном виде сути информации по мере ее изложения. При записи лекций или по ходу семинара этот способ оказывается единственно возможным, так как и то и другое разворачивается у вас на глазах и больше не повторится; вы не имеете возможности ни забежать в конец лекции, ни по несколько раз «переслушивать» ее.

Опосредованное конспектирование начинают лишь после прочтения (желательно – перечитывания) всего текста до конца, после того, как будет понятен общий смысл текста и его внутренние содержательно-логические взаимосвязи. Сам же конспект необходимо вести не в порядке его изложения, а в последовательности этих взаимосвязей: они часто не совпадают, а уяснить суть дела можно только в его логической, а не риторической последовательности. Естественно, логическую последовательность содержания можно понять, лишь дочитав текст до конца и осознав в целом его содержание.

Опосредованное конспектирование возможно применять и на лекции, если перед началом лекции преподаватель будет раздавать студентам схему лекции (табличка, краткий конспект в виде основных понятий, алгоритмы и т. д.).

2. *Реферирование литературы.* Реферирование отражает, идентифицирует не содержание соответствующего произведения (документа, издания) вообще, а лишь *новое, ценное и полезное содержание* (приращение науки, знания).

3. *Реферат* – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов, обзор литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, в которой раскрывается суть исследуемой проблемы. Изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание реферата должно быть логичным. Объём реферата, как правило, от 5 до 15 машинописных страниц. Темы реферата разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину. Перед началом работы над рефератом следует наметить план и подобрать литературу. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая и использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация.

Реферат представляет собой одну из форм контроля знаний, поэтому его написание должно происходить в соответствии с установленными нормами ГОСТа.

Правила оформления реферата регулируют его структурные особенности, манеру написания и составления списка использованной литературы. В результате, правильное оформление реферата позволит получить достойную оценку по предмету, продемонстрировать свои знания на высшем уровне.

Весь процесс работы можно разделить на такие этапы:

- ✓ Выбор темы из предложенного преподавателем списка;
- ✓ Обзор литературы и черновое написание работы, в чем может помочь пример оформления реферата или предписания госта;
- ✓ Написание реферата и его сдача.

Оформление реферата происходит по следующей структуре:

1. Первой страницей всегда будет титульный лист, оформление которого регулируется ГОСТом или методическими рекомендациями учебного заведения. Вверху страницы принято указывать название учебного заведения полностью. Среднее поле используется для обозначения темы и вида работы. Справа, ближе к краю страницы, указывается ФИО исполнителя, потом ФИО преподавателя. В самом нижнем поле ставят год, в котором выполнена работа. Оформление реферата предусматривает использование нумерации страниц, однако на титульном листе номер ставить не нужно;

2. После титульного листа пишется оглавление. Здесь поочередно указываются все названия разделов работы и приводятся страницы, где начинается текстовое изложение того или иного раздела;

3. Следующей частью работы является введение. В нем обозначаются цели и задачи реферата, обосновывается актуальность выбранной темы, дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы

4. Далее следует основная часть, в которой анализируется литература по теме. Она состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из её сторон и логически являются продолжением друг друга. Требования к оформлению реферата гласят, что его объем должен быть 12-15 страниц, поэтому при написании такой работы уклон делают на лаконичное изложение материала;

5. В заключении формируют выводы, подводят итоги проделанной работы.

6. В конце составляется список использованной литературы. В списке литературы должно быть не менее 8–10 различных источников. Оформление реферата по ГОСТу предусматривает использование обычного шрифта Times New Roman, размером 12-14 пунктов. Жирным шрифтом принято выделять только заглавия.

### *Самостоятельная работа в сети Интернет*


Информационные технологии могут использоваться для поиска информации в сети Интернет – использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами.

Программа составлена в соответствии с требованием ФГОС ВО по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (академический бакалавриат), утвержденный приказом Минобрнауки России утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. N 1470, зарегистрированным в Минюсте России 18.01.2016 № 40622 (с изменениями от 20.04.2016г № 444).

Автор: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  А.Л. Хохлов

Рецензент: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  С.Н. Петряков

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» «07 мая 2019 года, протокол № 10.




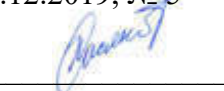
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  С.Н. Петряков

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета «07 мая 2019 года, протокол № 10.



Председатель методического совета \_\_\_\_\_  И.И. Шигапов

Заведующая библиотекой \_\_\_\_\_  М.В. Наумова

**Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы теории диагностики» по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация**  
**транспортно-технологических машин и комплексов**  
**(академический бакалавриат)**  
**2019– 2020 уч. год**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы в части программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2019, № 1  Петряков С.Н.	28.08.2019, № 1  Шигапов И.И.
2	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) Программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО	02.12.2019, № 4  Петряков С.Н.	10.12.2019, № 5  Хасянов О.Р.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе  
2019-2020 учебный год

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методического совета
1	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины -электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО	08.05.2020 г., № 10  Петряков С.Н.	12.05.2020 г., № 10  Хасянов О.Р.