

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 02.10.2023 15:25:25

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

## Аннотация к рабочей программе

### дисциплины Типаж и эксплуатация технологического оборудования

#### Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» является формирование профессиональной культуры, готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков в области использования основного типажа технологического оборудования, применяемого для технического обслуживания и ремонта автомобилей.

#### Задачи изучения дисциплины

1. Изучение особенностей эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов технологического оборудования.
2. Определение объема и вида работ по техническому обслуживанию (ТО) и текущему ремонту (ТР) технологического оборудования.
3. Ознакомить студентов с технологическими приемами и способами устранения основных отказов и неисправностей.
4. Ознакомить студентов с организацией служб, систем и методов поддержания оборудования предприятий в работоспособном состоянии.
5. Ознакомить студентов с основными техническими требованиями к оборудованию, обеспечивающими безопасное его применение с минимальными воздействиями на оператора и окружающую среду.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-2 Демонстрирует способность изучать, анализировать и разрабатывать технические данные по внедрению и совершенствованию технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспорт-но-технологических средств и оборудования

ПК-4 Вырабатывает способность осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений дополнительного технологического оборудования

ПК-6 Демонстрирует способность к реализации технологического проведения технического осмотра транспортных средств

#### Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины
1	Технологическое оборудование — составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса
2	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта легковых автомобилей, их агрегатов и деталей
3	Выбор и приобретение технологического оборудования
4	Монтаж оборудования
5	Техническая эксплуатация оборудования
6	Ремонт оборудования

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

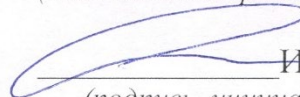
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Механико-технологический

*(наименование ф-та полностью)*



И.П. Емельянов

*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 31 » мая 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Типаж и эксплуатация технологического оборудования

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль) «Автомобильный сервис»

*наименование направленности (профиля, специализации)*

форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Курс – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС-ВО - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис» на заседании кафедры технологии материалов и транспорта  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

№22 «30» июня 2021 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Алтухов А.Ю.

Разработчик программы \_\_\_\_\_

Кузнецова Л.П.

доцент, к.х.н. \_\_\_\_\_  
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_

Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г. на заседании кафедры ТМиТ, 29.06.22, №22  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г. на заседании кафедры ТМиТ 28.06.2023 №24  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность «Автомобильный сервис», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

# **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

## **1.1 Цели дисциплины**

Формирование профессиональной культуры, готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков в области использования основного типажа технологического оборудования, применяемого для технического обслуживания и ремонта автомобилей.

## **1.2 Задачи изучения дисциплины**

1. Изучение особенностей эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов технологического оборудования.

2. Определение объема и вида работ по техническому обслуживанию (ТО) и текущему ремонту (ТР) технологического оборудования.

3. Ознакомить студентов с технологическими приемами и способами устранения основных отказов и неисправностей.

4. Ознакомить студентов с организацией служб, систем и методов поддержания оборудования предприятий в работоспособном состоянии.

5. Ознакомить студентов с основными техническими требованиями к оборудованию, обеспечивающими безопасное его применение с минимальными воздействиями на оператора и окружающую среду.

## **1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
<i>ПК-2</i>	<i>Способен изучать, анализировать и разрабатывать технические данные по внедрению и совершенствованию технологических процессов эксплуа-</i>	<i>ПК-2.2 Проводит необходимые расчеты при контроле параметров технологических процессов и эксплуатации транспортно-</i>	<i>Знать: параметры технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</i>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	<i>тации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</i>	<i>технологических средств и оборудования</i>	<b>Уметь:</b> проводить необходимые расчеты при контроле параметров технологических процессов и эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками расчетов параметров технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования
		<b>ПК-2.3</b> <i>Реализует технологические процессы эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</i>	<b>Знать:</b> технологические процессы эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования <b>Уметь:</b> реализовывать технологические процессы эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками изучения, анализа и разработки техни-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<i>ческих данных по внедрению и совершенствованию технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</i>
<i>ПК-4</i>	<i>Способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений дополнительного технологического оборудования</i>	<i>ПК-4.1 Контролирует эксплуатацию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</i>	<b><i>Знать:</i></b> средства технического диагностирования и измерения дополнительного технологического оборудования <b><i>Уметь:</i></b> осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений дополнительного технологического оборудования <b><i>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</i></b> проведения подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
<i>ПК-6</i>	<i>Способен к реализации технологического проведения технического осмотра транспортных средств</i>	<i>ПК-6.3 Осуществляет мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств</i>	<i><b>Знать:</b> конструкции узлов, агрегатов и систем транспортных средств <b>Уметь:</b> осуществлять мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> разработки и реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе разработка оперативно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</i>

## **2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Автомобильный сервис». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 –Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18 , из них практическая подготовка – 4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	0,1
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен



#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Технологическое оборудование — составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса	1.1. Общая характеристика и классификация технологического оборудования 1.2. Структура технологического оборудования 1.3. Качество и надежность оборудования 1.4. Производительность технологического оборудования
2	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта легковых автомобилей, их агрегатов и деталей	2.1. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ 2.2. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование 2.3. Оборудование для смазочно-заправочных работ 2.4. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ 2.5. Диагностическое оборудование
3	Выбор и приобретение технологического оборудования	3.1. Оценка механизации технологических процессов на ПТС 3.2. Выбор технологического оборудования для постов и участков 1 ГК 3.3. Приобретение технологического оборудования
4	Монтаж оборудования	4.1. Общие сведения и документация по монтажу оборудования 4.2. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки 4.3. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор. 4.4. Контроль качества монтажных работ.

5	Техническая эксплуатация оборудования	5.1. Общие положения 5.2. Эксплуатационная документация 5.3. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора 5.4. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования. 5.5. Анализ неисправностей и предельного состояния элементов оборудования 5.6. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений конструктивных элементов оборудования
6	Ремонт оборудования	6.1. Общие положения о ремонте 6.2. Ремонтная документация 6.3. Планирование и организация ремонта оборудования 6.4. Технологический процесс ремонта оборудования

Таблица 4.1.2 - Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Технологическое оборудование – составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса	2		7	У-1 У-2	С	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3
2	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта легко-	4		1-5	У-1 У-3 У-4 МУ-1	С, Р	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3

	вых автомобилей, их агрегатов и деталей					
3	Выбор и приобретение технологического оборудования	2		8	У-1 У-2 У-4	С ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3
4	Монтаж оборудования	2			У-1 У-2 У-3 МУ-2	С ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3
5	Техническая эксплуатация оборудования	4		6,9	У-1 У-2	С ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3
6	Ремонт оборудования	4			У-1 У-2 У-4 МУ-2	С ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3

С – Собеседование, Р – защита (проверка) рефератов

## 4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№ п/п	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	4, из них практическая подготовка – 4
2	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	4
3	Оборудование для смазочно-заправочных работ	4
4	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	4
5	Диагностическое оборудование	4
6	Оценка показателей механизации технологических процессов по ТО и ТР автомобиля	4
7	Изучение функционирования мойки автомобиля	4
8	Очистные сооружения мойки автотранспорта	4
9	Техническое обслуживание технологического оборудования	4

Итого	36, из них практическая подготовка – 4
-------	--

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
2	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта легковых автомобилей, их агрегатов и деталей	10 неделя	15
3	Выбор и приобретение технологического оборудования	14 неделя	15
4.	Монтаж оборудования	16 неделя	15
5.	Техническая эксплуатация оборудования	18 неделя	8,9
Итого			53,9

### 5 Перечень учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
  - тем рефератов;
  - вопросов к зачету;
  - методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.
- типографией университета:*
- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
  - удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6 Образовательные технологии**

### **6.1 Интерактивные образовательные технологии**

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического и лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	Лекция. Техническая эксплуатация оборудования.	Разбор конкретных ситуаций	4
2	Практическая работа. Техническое обслуживание технологического оборудования	Разбор конкретных ситуаций	8
Итого			12

### **6.2 Практическая подготовка**

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю) «Автомобильный сервис» программы бакалавриата 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые проводятся в профильных организациях и предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходи-

мой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в реальных производственных условиях (в профильных организациях).

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

### **6.3 Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины**

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы высокого профессионализма представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, разбор конкретных ситуаций);

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенций	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-2 Способен изучать, анализировать и разрабатывать технические данные по внедрению и совершенствованию технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования	Основы работоспособности технических систем	Основы теории надёжности Тюнинг автомобилей на предприятиях автосервиса Техническая эксплуатация и ремонт силовых агрегатов и трансмиссий Производственная эксплуатационная практика	Типаж и эксплуатация технологического оборудования Организация государственного учёта и контроля технического состояния автотранспортных средств Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика
(ПК-4) Контролирует эксплуатацию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений	Основы теории надёжности	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	Типаж и эксплуатация технологического оборудования Основы технологии производства и ремонта автомобилей Производственная преддипломная практика
(ПК-6) Способен к реализации технологического проведения технического осмотра транспортных средств	Конструкция и элементы расчёта автомобилей Конструкция и основы расчёта	Эксплуатационные свойства автомобиля Силовые агрегаты	Типаж и эксплуатация технологического оборудования Организация государственного учёта и контроля технического состояния автотранспортных средств

	энергетических установок		Производственная преддипломная практика Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
--	--------------------------	--	---

\*\* Если при заполнении таблицы обнаруживается, что один или два этапа не обеспечены дисциплинами, практиками, НИР, необходимо:

- при наличии дисциплин, изучающихся в разных семестрах, – распределить их по этапам в зависимости от № семестра изучения (начальный этап соответствует более раннему семестру, основной и завершающий – более поздним семестрам);

- при наличии дисциплин, изучающихся в одном семестре, – все дисциплины указать для всех этапов.

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5
ПК-2 / завершающий	ПК-2.2 Проводит необходимые расчеты при контроле параметров технологических процессов и эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования ПК-2.3 Реализует	<b>Знать:</b> - параметры технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования <b>Уметь:</b> - проводить	<b>Знать:</b> - параметры технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования; - технологические процессы технической	<b>Знать:</b> - параметры технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования; - технологические процессы технической эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования



	<p>технологические процессы эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</p>	<p>необходимые расчеты при контроле параметров технологических процессов и эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчетов параметров технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</li> </ul>	<p>эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить необходимые расчеты при контроле параметров технологических процессов и эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования;</li> <li>- реализовывать технологические процессы эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчетов параметров технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования;</li> <li>- навыками изучения, технических данных по</li> </ul>	<p>ния;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить необходимые расчеты при контроле параметров технологических процессов и эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования;</li> <li>- реализовывать технологические процессы эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования;</li> <li>- реализовывать технологические процессы эксплуатации транспортно-технологических средств и оборудования</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчетов параметров технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования</li> </ul>
--	---	--	---	---

			внедрению и совершенствованию технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования	технологических средств и оборудования; - навыками изучения, анализа и разработки технических данных по внедрению и совершенствованию технологических процессов эксплуатации, диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств и оборудования
ПК-4 / завершающий	ПК-4.1 Контролирует эксплуатацию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений	<b>Знать:</b> - устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования <b>Уметь:</b> осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> - навыками применения современного и перспективного диагностического оборудования	<b>Знать:</b> - устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования; - средства технического диагностирования дополнительного технологического оборудования; <b>Уметь:</b> - осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> -- навыками применения современного и перспективного	<b>Знать:</b> - - устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования; - средства технического диагностирования дополнительного технологического оборудования; - средства измерения дополнительного технологического оборудования <b>Уметь:</b> - осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, - осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств измерения дополнительного технологического оборудования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b>

			<p>диагностическо-го оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения подготовительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей</li> </ul>	<p><b>сти):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения современного и перспективного диагностического оборудования;</li> <li>- навыками проведения подготовительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей;</li> <li>- навыками проведения заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей</li> </ul>
ПК-6 / завершающий	ПК-6.3 Осуществляет мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поверхностные знания новых конструкций узлов, агрегатов и систем транспортных средств</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированные, но имеющие пробелы знания новых конструкций узлов, агрегатов и систем транспортных средств</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие знания новых конструкций узлов, агрегатов и систем транспортных средств</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- осуществлять мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств и реализовывать технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь</b></p>

		<b>деятельности):</b> - слабо владеет навыками мониторинга и анализа информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств	- владеет основными навыками мониторинга и анализа информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств	<b>опыт деятельности):</b> - развитыми навыками разработки и реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе разработка оперативно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра
--	--	--	---	--

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 – Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

N п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивая
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Технологическое оборудование – составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3	Лекция 1 Практика 7	С Отчет	Вопросы №1-15 МУ-2 многовариантная 1	Согласно табл. 7.2
2	Устройство и принцип	ПК-2.2; ПК-2.3;	Лекция 2 Практика 1	С Отчет	Вопросы № 1-16 МУ-1 задание	Согласно

	действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта легковых автомобилей, их агрегатов и деталей	ПК-4.1; ПК-6.3	Практика 2 Практика 3 Практика 4 Практика 5 СРС	Отчет Отчет Отчет Отчет С	МУ-1 задание МУ-1 задание МУ-1 задание МУ-1 задание МУ-1 Вопросы № 5-33	но табл. 7.2
3	Выбор и приобретение технологического оборудования	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3	Лекция 3 СРС Практика 8	С С Отчет	Вопросы № 1-10 МУ-1 Вопросы №34-36 МУ-2 Многовариантная №2	Со- глас- но табл. 7.2
4	Монтаж оборудования	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3	Лекция 4 СРС	С Отчет	Вопросы № 1-7 МУ-2 задание №3	Со- глас- но табл. 7.2
5	Техническая эксплуатация оборудования	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3	Лекция 5 Практика Практика СРС	С Отчет Отчет С	Вопросы № 1-7 МУ-2 Многовариан.№3 МУ-2 задание №2 МУ-1 Вопросы №34-36	Со- глас- но табл. 7.2
6	Ремонт оборудования	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-6.3	Лекции 6 СРС	С С	Вопросы № 1-5 МУ-1 Вопросы №34-36	Со- глас- но табл. 7.2

**Примеры типовых контрольных заданий для проведения  
текущего контроля успеваемости**

- Вопросы собеседования (С) по теме 3 " Выбор и приобретение технологического оборудования "**
1. Назовите методы и критерии количественной и качественной оценки механизации и автоматизации технологических процессов на ПТС.
  2. Какими показателями оценивается уровень механизации ПТС?
  3. Что-такое звенность оснастки и оборудования ПТС?
  4. Каким общим требованиям должно удовлетворять технологическое оборудование ПТС?
  5. Чем отличается дистрибьютор от дилера?
  6. Чем отличается качественная оценка оборудования от количественной ?

7. По каким критериям производится обоснование выбора технологического оборудования с целью его приобретения для предприятия автосервиса ?
8. Назовите методику выбора оборудования по критерию «средневзвешенный показатель качества».
9. Как строится циклограмма технического уровня оборудования ?
10. Назовите виды предпринимательских сделок по приобретению оборудования для ПТС.

**Вопросы в тестовой форме по теме 1 " Технологическое оборудование –составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса "**

1. Какая группа оборудования не относится к технологическому оборудованию?
  - а. специализированное технологическое оборудование;
  - б. оборудование общего назначения;
  - в. оборудование, используемое для эксплуатации инженерных сетей и сооружений автопредприятия.
2. К специализированному технологическому оборудованию относится:
  - а. оборудование для выполнения уборочно-моечных работ;
  - б. технологическое оборудование для выполнения кузнечных, сварочных, медницких, аккумуляторных, электроремонтных, радио-технических, деревообрабатывающих и прочих работ;
  - в. оборудование, используемое для эксплуатации инженерных сетей и сооружений автопредприятия: систем отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, электроснабжения и т.д.
3. К оборудованию общего назначения не относится:
  - а. технологическое оборудование для выполнения кузнечных, сварочных, медницких, аккумуляторных, электроремонтных, радио-технических, деревообрабатывающих и прочих работ;
  - б. оборудование, используемое для эксплуатации инженерных сетей и сооружений автопредприятия: систем отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, электроснабжения и т.д;
  - в. шиномонтажное и шиноремонтное оборудование.
4. По степени специализации уборочно-моечное оборудование подразделяется на:
  - а. узкоспециализированное;
  - б. специальное;
  - в. стационарное.
5. По степени подвижности уборочно-моечное оборудование не различают на:
  - а. стационарное;
  - б. мобильное;
  - в. универсальное.
6. Какой вид мойки автомобилей получил наименьшее распространение?
  - а. гидродинамический (струйный);
  - б. гидроабразивный;
  - в. сухая мойка.
7. Какое оборудование не относится к подъемно-осмотровому?
  - а. канавы; б эстакады; в грузовые тележки.
8. Какое оборудование относится к подъемно-транспортному?
  - а. грузовые тележки; б домкраты; в подъемники.
9. По устройству осмотровые канавы не подразделяются на:
  - а. межколейные; б траншейные; в фиксированные.
10. По какому принципу не классифицируются подъемники
  - а. по принципу действия; б по технологическому расположению; в по функциональному назначению.
11. По способу заезда автомобиля на канаву различают
  - а. Прямоугольные; б Продолговатые в Проходные
12. По ширине канавы бывают:
  - а. Длинные б Узкие в межколенные
13. По устройству канавы не подразделяются
  - а. межколейные б боковые в узкие

14. Длина канавы должна быть не меньше длины автомобиля, но и не превышать ее более, чем на  
 а. 0,5-0,8 м; б 0,6-0,9м; в 0,7-0,8м.
15. Глубина должна учитывать дорожный просвет автомобиля и составлять для легковых автомобилей —  
 а. 1,4 м б 1,5м в 1,6м.
16. Глубина должна учитывать дорожный просвет автомобиля и составлять для грузовых автомобилей  
 а. 1,2м  
 б. 1,4м  
 в. 1,8м
17. Ширина межколейных канав обычно не более  
 а. 1,1 м.  
 б. 1,2м  
 в. 1м
18. Эстакады представляют собой колейный мост, расположенный выше уровня пола на  
 а. 0,7-1,4м  
 б. 0,6-1,2м  
 в. 0,5-1м.
19. Эстакады могут быть тупиковые  
 а. тупикавые  
 б. прямоугольные  
 в. проездные
20. Подъемники по принципу действия классифицируются на:  
 а. с подъемом автомобиля на стойках  
 б. напольные  
 в. накатные
21. Подъемники по технологическому расположению классифицируются на:  
 а. с подъемом автомобиля на стойках  
 б. напольные  
 в. с подъемом автомобиля на платформе
22. Подъемники по типу привода рабочих органов не классифицируются на  
 а. Электрогидравлические  
 б. Электромеханические  
 в. Напольные
23. Подъемники по степени подвижности не классифицируются на  
 а. стационарные  
 б. передвижные  
 в. многостоечные
24. Какие подъемники применяются наиболее часто?  
 а. Электрогидравлические  
 б. Стационарные  
 в. передвижные
25. Механизацию технологических процессов подразделяют на:  
 а. частичную и полную  
 б. полную и комплексную  
 в. общую
26. Назначением технического обслуживания автомобилей является:  
 1. Поддержание работоспособности транспортных средств.  
 2. Выявление дефектов кузовов автомобиля.  
 3. Выявление неисправности рулевого управления.
27. Целью ремонта автотранспортных средств является:

1. Восстановление утраченной работоспособности автотранспортных средств.
  2. Выявление дефектов возникающих в процессе эксплуатации.
  3. Ремонт кривошипно шатунного механизма.
  4. Обеспечение рабочих мест на СТО
28. Для уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобилей, удлинения срока их службы и уменьшения простоев в ремонте необходимо:
1. Систематически через установленные по пробегу периоды выполнять определенный комплекс работ.
  2. Выполнять ТО регулярно каждый месяц.
  3. Регулярно снимать с транспортных средств агрегаты и детали для их диагностики и дефектовки.
29. Что понимается под отказом деталей или агрегата:
1. Неисправность, нарушающая работоспособность автомобиля и приводящая к нарушению транспортного процесса.
  2. Выход из строя какого-либо узла, не приводящего к полному отказу транспортного средства.
  3. Неисправность, не нарушающая работоспособность автомобиля и не приводящая к нарушению транспортного процесса.
30. Что является формой организации технического обслуживания и ремонта автомобилей:
1. Режимы технического обслуживания и ремонта автомобиля.
  2. Систематическое выполнение через установленные по пробегу периоды определенных комплексов работ.
  3. Планово – предупредительная система технического обслуживания и ремонта.

**Отчет по практике по теме 2 «Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта легковых автомобилей, их агрегатов и деталей»**

**Практическая работа № 1**

**Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ**

Цель работы: изучение оборудования для уборочных, моечных и очистных работ.

**Задание**

1. Моющие средства при мойке автомобиля необходимы для....
2. СПАВ – это...
3. Механизм действия СПАВ заключается в....
4. Основой моющих и очищающих веществ является
5. Ингибиторы коррозии в составе моющих средств необходимы для...
6. Автошампунь представляет собой...
7. Аппараты высокого давления при мойке автомобиля предназначены для...
8. При мойке автомобиля струей высокого давления расстояние от распылителя до поверхности кузова должно быть не менее....
9. Автоматические мойки подразделяются на ....
10. Различие между портальной и тоннельной мойкой заключается в...
11. Для бесконтактной мойки необходимо следующее оборудование:
12. Системы пылеудаления предназначены для и включают в себя следующие элементы:...
13. Консоль в системе пылеудаления предназначена для...
14. Принадлежности к пылеудаляющим аппаратам и консолям - это
15. Автомобильные пылесосы подразделяют на следующие типы:...
16. Мойка автомобиля должна выполняться в следующей последовательности:...
17. При мойке автомобиля следует соблюдать следующие основные рекомендации:...



18. Активная (бесконтактная) пена – это...
19. Процесс бесконтактной мойки включает в себя следующие операции:...
20. При бесконтактной мойке необходимо придерживаться следующих правил:...

Типовые задания для промежуточной аттестации  
Типовые задания для проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

«Результаты практической подготовки (*умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции*) проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов».

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения  
промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

1 Как организуется снабжение запасными частями автомобилей, откомандированных для перевозок на 2..3 месяца на удаление до 300 км от постоянных баз? Запасные части покупаются на ближайших станциях технического обслуживания

- А) Запасные части покупаются в крупных городах, где имеются базы поставщиков
- Б) Запасные части запасаются перед отъездом и перевозятся на одном из автомобилей
- В) Запасные части поставляются силами заказчика перевозок

Задание в открытой форме:

2 Определить оптимальный пробег для группирования предупредительного ремонта подшипников коленчатого вала и цилиндропоршневой группы. Определяют оптимальный пробег для группирования ПР подшипников коленчатого вала (ПКВ) и цилиндропоршневой группы (ЦПГ), если зависимость абсолютных затрат от пробега ПКВ имеет вид

$$C_1 = 0,00003805l^3 - 0,002716l^2 + 0,4969l + 9,649 \quad (1.17)$$

зависимость абсолютных затрат от пробега ЦПГ двигателя

$$C_2 = 0,004433l^2 - 0,18l + 2,578 \quad (1.18)$$

Для решения задачи необходимо:

- рассчитать удельные значения затрат на ремонт ПКВ и ЦПГ;
- задавая ряд значений, построить зависимость суммарных удельных затрат  $C_{\Sigma}$
- от пробега  $l$  до совместного ремонта ПКВ и ЦПГ;
- по полученному графику определить оптимальное значение пробега до совместного ремонта ПКВ и ЦПГ;
- определить оптимальное значение пробега по номограмме совместного ремонта ПКВ и ЦПГ (рис. 1.15);
- определить оптимальное значение пробега совместного ремонта ПКВ и ЦПГ по формуле (1.15);
- результаты вычислений представить в виде графиков и таблиц;
- сравнить результаты вычислений, сделанных различными методами;
- сделать вывод об оптимальном пробеге до ПР элементов ПКВ и ЦПГ.

Задание на установление правильной последовательности

3. Опишите последовательность составления технологической карты (операционной) на выполнение ТО-2.

Задание на установление соответствия

4. Какому организации РПП подвижного состава на сервисных предприятиях методу соответствует приведенная схема:



А) Схема организации РПП подвижного состава на сервисных предприятиях при агрегатно-участковом методе

Б) Схема организации РПП подвижного состава на сервисных предприятиях методом специализированных бригад

В) Схема организации РПП подвижного состава на сервисных предприятиях при агрегатно-участковом методе

Компетентностно-ориентированная задача:

5 Определение периодичности ТО по изменению диагностического параметра. По изменению диагностического параметра в процессе эксплуатации (табл. 1.4) найти периодичность ТО.

Таблица 1.4 – Зависимость диагностического параметра  $У$  от наработки  $l$

$l$ , тыс. км	1	2	3	4	5
$У$	1,5	2,2	2,5	3,8	4,3

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическая работа № 1. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа № 2. Осмотрное и подъемно-транспортное оборудование	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%

Практическая работа № 3. Оборудование для смазочно-заправочных работ	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа № 4. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа № 5. Диагностическое оборудование	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа № 6. Оценка показателей механизации технологических процессов по ТО и ТР автомобиля	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа № 7. Изучение функционирования мойки автомобиля	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа № 8. Очистные сооружения мойки автотранспорта	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа № 9 Техническое обслуживание технологического оборудования	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
СРС	6	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	12	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
ИТОГО	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходи-

## **мой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1 Управление техническими системами на автомобильном транспорте: учебное пособие / Е. В. Агеев, И. П. Емельянов ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2013. - 151 с. - Библиогр.: с. 150. - Имеется электрон. аналог. - ISBN 978-5-7681-0830-4 : 160.00 р. - Текст : непосредственный.

2. Глазков, Ю. Е. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебное пособие / Ю. Е. Глазков, А. В. Прохоров, Н. В. Хольшев ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 82 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444734> (дата обращения: 18.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1400-9. – Текст : электронный.

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

3. Сарбаев В. И. Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / В. И. Сарбаев ; Федеральное агентство по образованию, Московский государственный индустриальный университет. - 2-е изд., стер. - М. : МГИУ, 2006. - 284 с. - ISBN 5-276-00887-6 : 78.20 р. - Текст : непосредственный.

4. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие / И. С. Туревский. - М. : Форум, 2005 - . - (Профессиональное образование). - Текст непосредственный. Кн. 2 : Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. - 256 с. : ил. - ISBN 5-8199-0148-7.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1 Типаж и эксплуатация технологического оборудования (Часть 1): методические указания к выполнению практических и самостоятельных работ для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Н.М. Хорьякова. Курск, 2021, 80 с.

2 Типаж и эксплуатация технологического оборудования (Часть 2) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических и самостоятельных работ для студентов направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов очной и заочной форм обучения/ Юго-Зап. Гос. ун-т; сост.: Л.П. Кузнецова, Н.М. Хорьякова. - Электрон. текстовые дан. (556 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2021. -26 с.: ил. 4, табл. 5, Библиогр.: 4.: с. 26.- Б. ц.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета

1. Журнал. Автомобильная промышленность.
2. Журнал. Автотранспортное предприятие.
3. Журнал. Мир транспорта и технологических машин

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».
3. <http://rostransnadzor.ru> - Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины "Типаж и эксплуатация технологического оборудования" являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

В лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретения опыта.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, выполненных практических и самостоятельных работ. Преподаватель уже на первом занятии объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими

разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

Отчеты по практическим занятиям оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в методических указаниях.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (*или ESETNOD*)

### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры технологии материалов и транспорта, оснащенные учебной мебелью: столы стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Проекционный экран. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+ (39945,45).

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и

списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).



**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изме- нения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изме- ненных	заме- ненных	аннули- рованных	но- вых			