

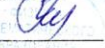
**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Структурное подразделение** Институт физико-математического образования,  
информационных и обслуживающих технологий  
**Кафедра** технологий производства и профессионального образования

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио директора института физико-  
математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий

  
\_\_\_\_\_  
« 14 » 01 2026 г.

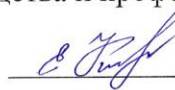
Е.А. Журавлева

« 14 » 01 2026 г.

**Приложение к рабочей программе учебной дисциплины  
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
Средства механизации в техническом сервисе**

**По направлению подготовки** – 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
**Профиль подготовки** – Транспорт  
**Квалификация выпускника** – бакалавр  
**Форма обучения** – очная, заочная  
**Курс** – 4 курс (7 семестр / 12 триместр)

Разработчик:  
ассистент кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»  
**Серниенко Артем Романович**

Заведующий кафедрой технологий  
производства и профессионального  
образования  
  
\_\_\_\_\_  
Киреева Е.И.  
Протокол  
от «12» января 2026 г. № 7

Луганск, 2026

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Средства механизации в техническом сервисе» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины.

## 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 № 124 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г., 27 февраля 2023 г.).

## 1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Профессиональные	
ПК-2 – способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.	ПК-2.1 Знает: особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности. ПК-2.2 Умеет: выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики ПК-2.3 Владеет: техникой выполнения трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.

## 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Средства и методы первичной механизации	ПК–2	Работа на практических занятиях; разработка презентации; поиск и обзор литературы, электронных
Тема 2. Механизация технологий автосервиса	ПК–2	

<b>Тема 3.</b> Механизация и автоматизация технологического процесса СТО	ПК–2	источников информации; дополнение лекционных конспектов; выполнение задания самостоятельной работы.
Промежуточная аттестация	ПК–2	зачет (письменный)

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ПК–2	<p><i>Знает:</i> перечень средств механизации процесса автомобильного сервиса; современные сервисные технологии и средства механизации в процессе предоставления услуг; основные направления механизации технологических процессов ТО и ТР; основные средства механизации и автоматизации работ ТО и ТР на предприятиях автомобильного сервиса.</p> <p><i>Умеет:</i> организовать рабочий процесс сервиса, проводить выбор ресурсов и средств механизации; применять современные механические и электромеханические устройства в процессе предоставления услуг; проводить расчет степени механизации технологических процессов на ремонтном участке и в целом на предприятии.</p> <p><i>Владеет навыками:</i> выбора средств механизации с учетом требований потребителя; применения современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей; навыками разработки механизированного процесса выполнения работ ТО и ТР на автосервисном предприятии.</p>

### 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов	
	ОФО	ЗФО
дополнение конспектов лекционных занятий	5	5
разработка презентации	6	6
работа на практических занятиях	24	24
выполнение заданий самостоятельной работы	25	25
зачетная работа	40	40
<b>Всего:</b>	100	

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения	

		учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	<b>83–89</b>	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	<b>75–82</b>	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	<b>63–74</b>	<b>D</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	<b>50–62</b>	<b>E</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы	

		не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	
--	--	---	--

## **2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)**

#### **Задания для самостоятельной работы:**

Целью самостоятельной работы является закрепление лекционного материала, подготовка к лекциям и практическим занятиям, приобретение навыков в решении конкретных инженерных заданий. В процессе выполнения самостоятельной работы путем решения конкретной гидравлической задачи происходит приобретение практических навыков.

Самостоятельная работа представлена в виде комплексного задания, включающего написание реферата объемом 15-20 листов по теме, предложенной преподавателем, а также разработку и представление мультимедийной презентации, сопровождающей данный доклад.

Примерные темы для написания доклада и разработки мультимедийной презентации:

1. Организация ремонтной базы технического сервиса машин на предприятиях.
2. Структура и типы ремонтных предприятий.
3. Структура ремонтной базы предприятий технического сервиса.
4. Типы ремонтных предприятий.
5. Виды специализации ремонтных предприятий.
6. Прогнозирование ресурсного обеспечения технического обслуживания и ремонта машин.
7. Особенности организации ремонтно-обслуживающей базы и исходные данные для ее расчета.
8. Определение номенклатуры и годового объема ремонтно-обслуживающих работ по видам машин.
9. Распределение ремонтно-обслуживающих работ по месту выполнения.
10. Определение действительного годового объема работ, выполняемых в ремонтной мастерской.
11. Распределение общей трудоемкости в ремонтной мастерской по видам работ.
12. Расчет годового номинального и действительного фонда времени одного рабочего.
13. Определение количества производственных рабочих и общего штата ремонтной мастерской
14. Календарный план технического обслуживания и ремонта машин.
15. Методика расчета прогнозируемого коэффициента готовности машин.
16. Экономический эффект от повышения коэффициента готовности машин.
17. Организационная структура и состав предприятия автосервиса.

18. Способы расчета площади ремонтного предприятия и комплектации его средствами первичной механизации.

19. Расчет количества оборудования в отделениях и участках предприятия технического сервиса.

20. Подбор оборудования на участках ремонтного предприятия.

### **Задания к практическим занятиям**

Контроль работы студентов на практических занятиях реализуется в виде проверки письменных ответов на контрольные вопросы к каждому занятию.

#### **Практическое занятие № 1**

### **ИССЛЕДОВАНИЕ И ПРОЕКТНЫЙ РАСЧЁТ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ МОЕЧНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ УМР НА АВТОМОБИЛЕ**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Как своевременное выполнение уборочно-моечных работ влияет на техническое состояние автомобиля?
2. Какие методы выполнения УМР вы знаете?
3. Из каких основных узлов состоит щеточная моечная установка? Каково назначение каждого из них?
4. Для чего нужны водяные коллекторы с форсунками? Как влияет угол их разворота на качество мойки?
5. Перечислите этапы технологического процесса механизированной мойки автомобиля.

#### **Практическое занятие № 2**

### **ИЗУЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА И ПРОЕКТНЫЙ РАСЧЁТ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПОДЪЕМНИКА**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте наиболее полную известную вам классификацию автомобильных подъемников.
2. Опишите принцип работы электромеханического подъемника.
3. Опишите принцип работы электрогидравлического подъемника.
4. Опишите принцип работы пневмогидравлического подъемника.
5. Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе на стационарных и передвижных подъемниках?
6. Какие предохранительные устройства применяются на автомобильных подъемниках?

#### **Практическое занятие № 3-4**

### **ИЗУЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА И ПРОЕКТНЫЙ РАСЧЁТ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ГАЙКОВЁРТА**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Как устроен гайковёрт инерционно-ударного действия?
2. Как устроен гайковёрт электромеханического действия?

3. Опишите конструкцию гайковёрта с пневматическим приводом?
4. Как устроены различные ударные механизмы гайковёрта? Опишите принцип их работы.
5. Какова роль редуктора в гайковёрте? Какие типы редукторов применяются?

Практическое занятие № 5  
ИЗУЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА И ПРОЕКТНЫЙ РАСЧЁТ ОСНОВНЫХ  
ПАРАМЕТРОВ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ДИАФРАГМЕННОГО ПРИВОДА  
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

**Контрольные вопросы:**

1. Что представляет собой пневматический диафрагменный привод (пневмокамера)? В чём его принципиальное отличие от пневмоцилиндра?
2. Перечислите основные конструктивные элементы пневмокамеры. Укажите материалы, применяемые для изготовления диафрагмы.
3. Какие типы пневмокамер существуют по принципу действия? Охарактеризуйте особенности каждого типа.
4. В каких операциях ТО и ремонта автомобилей применяются пневматические диафрагменные приводы (пневмокамеры)? Приведите 3–4 конкретных примера.
5. Перечислите ключевые преимущества пневмокамер для зажимных и установочных приспособлений в автосервисе.

Практическое занятие № 6  
ИЗУЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ПРОЕКТНЫЙ РАСЧЁТ ОСНОВНЫХ  
ПАРАМЕТРОВ ВИНТОВЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ ЗАЖИМОВ

**Контрольные вопросы:**

1. В каких операциях ТО и ремонта автомобилей применяются винтовые механические зажимы?
2. Перечислите ключевые требования к зажимным устройствам в авторемонтном производстве.
3. Какие типы резьб чаще всего используются в автомобильных зажимных устройствах? Обоснуйте выбор с точки зрения износостойкости и удобства обслуживания.
4. Опишите устройство типового винтового зажима для фиксации деталей двигателя. Укажите все основные элементы и их функции.
5. Что такое «самоторможение» в винтовых механизмах? При каких углах подъёма резьбы оно гарантированно обеспечивается в автомобильных зажимах?
6. Какие материалы применяют для винтов и гаек зажимов в авторемонтной оснастке? Сравните сталь 45, чугун, бронзу по прочности и антифрикционным свойствам.
7. Как адаптировать винтовой зажим для работы с деталями из мягких материалов (сплавов алюминия)?



Практическое занятие № 7  
**ИССЛЕДОВАНИЕ УСТРОЙСТВА И ПРОЕКТНЫЙ РАСЧЁТ ОСНОВНЫХ  
ПАРАМЕТРОВ ОБКАТОЧНО-ТОРМОЗНОГО СТЕНДА**

**Контрольные вопросы:**

1. Каковы основные цели использования обкаточно-тормозных стендов в автосервисе и на ремонтных предприятиях?
2. Перечислите основные функциональные узлы современного обкаточно-тормозного стенда. Укажите их назначение.
3. Какие системы обеспечения (питания, охлаждения, отвода газов и т. п.) входят в состав стенда? Кратко охарактеризуйте каждую.
4. Перечислите основные режимы работы обкаточно-тормозного стенда. Для каждого укажите цель и ключевые настройки.
5. Как организована система измерения и регистрации параметров? Перечислите контролируемые параметры и датчики.

Практическое занятие № 8  
**ИЗУЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА И ПРОЕКТНЫЙ РАСЧЁТ ОСНОВНЫХ  
ПАРАМЕТРОВ КАМЕР ДЛЯ ПОКРАСКИ И СУШКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите основные узлы типовой окрасочно-сушильной камеры. Кратко опишите назначение каждого (корпус, вентиляция, освещение, теплогенератор и т. п.).
2. Как устроена система вентиляции ОСК? Объясните разницу между приточной, вытяжной и приточно-вытяжной схемами.
3. Какие температуры считаются оптимальными для режимов «покраска» и «сушка»? Как они зависят от типа лакокрасочных материалов?
4. Что такое ламинарный поток воздуха в ОСК? Почему он важен для равномерного нанесения краски?
5. Как учитывается сопротивление фильтров при подборе вентиляторов? Что такое «динамическое сопротивление» и как оно влияет на выбор оборудования?
6. В чём заключаются основные отличия между режимами «покраска» и «сушка» в ОСК? Укажите целевые параметры (температура, влажность, движение воздуха) для каждого режима.

**2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации  
(экзамен)**

1. Современные методы механизации процесса диагностирования технического состояния машин.
2. Современные методы механизации процесса технического обслуживания машин.
3. Современные методы механизации процесса текущего ремонта машин.
4. Методы определения степени механизации при обслуживании

транспортных средств.

5. Методы определения путей оптимизации технологических процессов при обслуживании транспортных средств.

6. Первичная механизация, ее содержание и признаки.

7. Роль механизации в повышении производительности труда на предприятиях автосервиса.

8. Понятие механизации технологий автосервиса.

9. Направления механизации отдельных операций технического обслуживания и диагностирования машин.

10. Механизация сборочно-разборочных работ.

11. Механизация подъемно-транспортных работ.

12. Механизация технологического процесса в агрегатном отделении.

13. Механизация и автоматизация технологического процесса на современной СТОА.

14. Механизация технологических процессов шиномонтажа на СТОА.

15. Механизация технологических процессов балансировки на СТОА.

16. Механизация технологических процессов покраски автомобиля.

17. Механизация технологических процессов сушки автомобиля.

18. Механизация технологического процесса ремонта деталей и узлов трансмиссии.

19. Механизация технологического процесса обслуживания деталей и узлов трансмиссии.

20. Механизация технологического процесса ремонта и обслуживания деталей и узлов системы подвески.

21. Организация ремонтной базы технического сервиса машин на предприятиях.

22. Структура и типы ремонтных предприятий.

23. Структура ремонтной базы предприятий технического сервиса.

24. Типы ремонтных предприятий.

25. Виды специализации ремонтных предприятий.

26. Прогнозирование ресурсного обеспечения технического обслуживания и ремонта машин.

27. Особенности организации ремонтно-обслуживающей базы и исходные данные для ее расчета.

28. Определение номенклатуры и годового объема ремонтно-обслуживающих работ по видам машин.

29. Распределение ремонтно-обслуживающих работ по месту выполнения.

30. Определение действительного годового объема работ, выполняемых в ремонтной мастерской.

31. Распределение общей трудоемкости в ремонтной мастерской по видам работ.

32. Расчет годового номинального и действительного фонда времени одного рабочего.

33. Определение количества производственных рабочих и общего штата ремонтной мастерской
34. Календарный план технического обслуживания и ремонта машин.
35. Методика расчета прогнозируемого коэффициента готовности машин.
36. Экономический эффект от повышения коэффициента готовности машин.
37. Организационная структура и состав предприятия автосервиса.
38. Способы расчета площади ремонтного предприятия и комплектации его средствами первичной механизации.
39. Расчет количества оборудования в отделениях и участках предприятия технического сервиса.
40. Подбор оборудования на участках ремонтного предприятия.
41. Способы расчета площади ремонтного предприятия в порядке возрастания точности.
42. Расчет площади участка по нормативу площади на одного производственного рабочего.
43. Расчет площади участка по площади, занимаемой оборудованием и ремонтируемыми машинами.
44. Расчет площади участка графическим способом.
45. Расчет количества оборудования на слесарно-механическом участке.
46. Расчет количества оборудования на сварочно-наплавочном участке.
47. Расчет количества оборудования в разборочно-моечном отделении.
48. Расчет количества оборудования кузнечного отделения.
49. Расчет количества оборудования в термическом отделении.
50. Основное назначение деятельности ремонтно-обслуживающей базы предприятий технического сервиса.
51. Виды ремонтно-обслуживающих баз технического сервиса автотранспортных предприятий.
52. Основные виды неисправностей устраняемых на ремонтной базе.
53. Что является целью планирования годового объема ремонтно-обслуживающих работ предприятий технического сервиса?
54. Что понимается под ресурсным обеспечением надежности машин?
55. Методы планирования ресурсного обеспечения надежности машин.
56. Основные комплексные показатели технического сервиса машин.
57. Основные группы ремонтных предприятий и их функции в зависимости от вида выполняемых ремонтных работ.
58. Понятие и функции дилеров в техническом сервисе машин.
59. Типы ремонтных предприятий технического сервиса.
60. Структура и основные виды работ, выполняемые в ремонтном подразделении СТОА.
61. Назначение пункта технического обслуживания автотранспортного предприятия.
62. Назначение специализированных предприятий.

- 63. Виды специализации ремонтных предприятий.
- 64. Механизация ремонтно-обслуживающих работ для легковых автомобилей.
- 65. Механизация ремонтно-обслуживающих работ для грузовых автомобилей.
- 66. Механизация ремонтно-обслуживающих работ для комбайнов.
- 67. Принципы распределения ремонтно-обслуживающих работ по месту выполнения.
- 68. Определение действительного годового объема работ, выполняемых в ремонтной мастерской.
- 69. Что принимают за один условный ремонт?
- 70. Понятие коэффициента технической готовности машин.