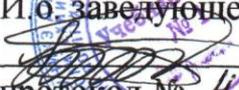


ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. заведующего кафедрой ИНПиТ  
 А.С. Янута  
протокол № 4 от «4» 10 2022г



**Фонд оценочных средств**  
**Б1.В.03 «УСТРОЙСТВО, МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**  
**И РЕМОНТ ГБО»**  
(по дисциплине)

Направление подготовки:

**2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических**  
**машин и комплексов**

(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

**Автомобили и автомобильное хозяйство**

(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная, заочная, заочная ускоренная**

Год набора 2021, 2022

**ПЕРЕУТВЕРЖДЕН и допущен**  
к использованию в 23-24 уч.г.  
**ПРОТОКОЛ №2 от 05.09.23 г**  
И.О. ЗАВ КАФ ТТМ И К  А.С. ЯНУТА

РАЗРАБОТАЛ: ст. преподаватель  
 А.С. Янута  
«3» 10 2022г.

Бендеры, 2022

## Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения учебной дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) Компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p><b>ИД<sub>УК-1.1.</sub></b> Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p><b>ИД<sub>УК-1.2.</sub></b> Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p><b>ИД<sub>УК-1.4.</sub></b> Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p>
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-3</sub></b> Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-3</sub></b> Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p><b>ИД-6<sub>ОПК-3</sub></b> Проведение испытаний с последующей обработкой и анализом результатов</p>
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-5</sub></b> Определяет перечень оборудования на производстве, обеспечивающее безопасное техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортных средств</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-5</sub></b> Оценивание технологии технического обслуживания, ремонта и сервиса транспортных средств с позиции безопасности и эффективности</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-5</sub></b> Выбор способа выполнения операций обслуживания, ремонта и</p>

		<p>диагностирования транспортно-технологических машин</p> <p><b>ИД-5</b> <small>опк-5</small> Выполнение требований техники безопасности при выполнении работ профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.</p>	<p><b>ИД-1</b> <small>опк-6</small> Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p><b>ИД-9</b> <small>опк-6</small> Оценка техники безопасности проекторочных решений, в том числе систем газобаллонного оборудования транспортных средств</p>
<b>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b>		
	<p>ПК-2. Разработка и проектирование систем транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p><b>ИД-5</b> <small>пк-2</small> Оценка экономической эффективности проектно-конструкторских решений и ремонтных работ</p> <p><b>ИД-11</b> <small>пк-2</small> Разработка предложений по техническому оснащению рабочих мест для выполнения плановых показателей подразделения</p> <p><b>ИД-13</b> <small>пк-2</small> Определение степени опасности при производстве работ</p> <p><b>ИД-15</b> <small>пк-2</small> Анализ влияния изменения конструкции на выходные характеристики прототипов АТС и их компонентов</p> <p><b>ИД-20</b> <small>пк-2</small> Умение организовывать рабочие места, их техническое оснащение и размещение технологического оборудования</p>
	<p>ПК-4 Технологическое обслуживание, ремонт мехатронных и других систем в автомобильной технике (в транспортно-технологических комплексах)</p>	<p><b>ИД-2</b> <small>пк-4</small> Ремонт и/или замена неисправных деталей и узлов</p> <p><b>ИД-4</b> <small>пк-4</small> Проведение разборки, ремонта, сборки элементов систем и узлов автомобильного транспорта</p> <p><b>ИД-5</b> <small>пк-4</small> Применение энерго- и ресурсосберегающие технологии использования материалов</p> <p><b>ИД-7</b> <small>пк-4</small> Проведение работ в соответствии с требованиями к безопасности</p> <p><b>ИД-10</b> <small>пк-4</small> Проведение ремонта и обслуживания в соответствии с</p>

		картами технологического процесса <b>ИД-11</b> ПК-4 Использование в работе сборочные чертежи, схемы, информационные листы, программное обеспечение, руководства по эксплуатации, спецификации <b>ИД-12</b> ПК-4 Знание устройства и конструкции транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем
	ПК-5 Наладка, регулировка, диагностика и испытания систем автомобильной техники	<b>ИД-1</b> ПК-5 Применение инструмента, оснастки и оборудования в соответствии с требованиями производственной системы качества "Бережливое производство" <b>ИД-3</b> ПК-5 Определение неисправности системы на основе визуального контроля, данных, полученных в результате диагностики <b>ИД-6</b> ПК-5 Умение производить работы по проверке работоспособности узлов, агрегатов и систем автомобиля после его переоборудования и/или дооснащения

## 2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование.	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
Модульный контроль (очная форма обучения)	Введение. Топливо для газобаллонных автомобилей. Автомобильные газобаллонные установки. Монтаж газобаллонного оборудования на автотранспортные средства. Техническое обслуживание и ремонт ГБО.	УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-4, ПК-5	- КОС текущей аттестации
Практические работы	Введение. Топливо для газобаллонных автомобилей. Автомобильные газобаллонные установки. Монтаж газобаллонного оборудования на автотранспортные средства. Техническое обслуживание и ремонт ГБО.	УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-4, ПК-5	- КОС текущей аттестации
СРС	Введение. Топливо для газобаллонных автомобилей. Автомобильные газобаллонные установки. Монтаж газобаллонного оборудования на автотранспортные средства. Техническое обслуживание и ремонт ГБО.	УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-4, ПК-5	- КОС текущей аттестации

Промежуточная аттестация	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Зачет с оценкой	УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-4, ПК-5	КОС промежуточной аттестации

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

# Комплект оценочных средств для проведения текущей аттестации

**Б1.В.03 «УСТРОЙСТВО, МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
И РЕМОНТ ГБО»**  
(по дисциплине)

Направление подготовки:

**2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов**

(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

**Автомобили и автомобильное хозяйство**

(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная, заочная, заочная ускоренная**

Год набора 2021

РАЗРАБОТАЛ: ст. преподаватель  
А.С. Янута

Бендеры, 2022

### **Задания для контрольной (модульной) работы**

1. Характеристики сжатого (природного) газа как топлива двигателя внутреннего сгорания.
2. Характеристики сжиженного (пропан-бутан) газа как топлива двигателя внутреннего сгорания.
3. Применение газового топлива в ДВС как способ снижения вредных выбросов в окружающую среду.
4. История развития газобаллонных автомобилей.
5. Оценка применения различных газовых топлив в ДВС.
6. Основные требования к водителям автомобилей ГБО.
7. Основные требования к работникам постов обслуживающих автомобили, оснащенных ГБО.
8. Преимущества и недостатки автомобиля оснащенного ГБО.
9. Перспективы применения автомобиля с ГБО в Приднестровье.
10. Техника безопасности при эксплуатации автомобиля, оснащенного ГБО.
11. Классификация и общее описание устройства систем питания ДВС газом.
12. Газовые баллоны.
13. Наполнительная, контрольно-предохранительная и запорная арматура.
14. Магистральные запорные клапаны.
15. Фильтры газа.
16. Газовые редукторы.
17. Дозирующие устройства.
18. Газосмесительные устройства.
19. Электронный блок управления (ЭБУ) с датчиками.
20. Переключатель вида топлива.
21. Приемка автотранспортного средства для монтажа ГБО.
22. Монтажные работы ГБО.
23. Регулировка и настройка ГБО.
24. Выдача автотранспортного средства владельцу и оформление документации.
25. Технологическое оборудование, применяемое при установке и обслуживании ГБО.
26. Установка ГБО на гибридные автомобили.
27. Настройка газобаллонного оборудования с помощью специализированного программного обеспечения.
28. Общие положения о переоборудовании автомобиля.
29. Технологический процесс установки ГБО на автомобили.
30. Особенности переоборудования двигателей с непосредственным впрыском бензина.
31. Техническое обслуживание газобаллонного оборудования.
32. Текущий ремонт ГБО.
33. Особенности организации технического обслуживания и текущего ремонта ГБА.
34. Требования по технике безопасности для слесаря по ремонту ГБО.
35. Внешние признаки и причины неисправностей.
36. Классификация неисправностей ГБО автомобиля.
37. Определение неисправностей ГБО автомобиля.
38. Особенности сезонного технического обслуживания элементов газобаллонного оборудования и систем питания двигателя перед зимней эксплуатацией автомобиля.
39. Производственный корпус по ТО и ТР газобаллонной аппаратуры автомобилей.
40. Особенности технического обслуживания системы питания газодизеля.

### **Критерии оценки за контрольную (модульную) работу:**

- Оценка «отлично» выставляется студенту если:
  - на все вопросы даны исчерпывающие ответы;
  - ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту если:

- на все вопросы даны в целом верные ответы, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера;
- в ответах не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения или присутствуют грамматические / стилистические погрешности изложения.
  - Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту если:
    - ответы на вопросы носят фрагментальный характер, верные выводы перемежаются с неверными;
    - студент в целом, ориентируется в тематике пройденных тем учебной дисциплины, но испытывает проблемы с раскрытием отдельных вопросов.
      - Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:
        - студент имеет значительные пробелы в знаниях пройденного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
        - демонстрирует изменение теоретического материала.

## **Комплект контрольно-измерительных материалов для проверки практических работ**

В ходе изучения дисциплины студент должен выполнить практические работы.

### **Критерии оценки практических работ:**

При определении окончательной оценки выполнения практических работ учитывается:

- своевременность написания работ;
- качество и оформление работ;
- защита практических работ студентом;
- ответы на дополнительные вопросы при защите.

#### **а) оценка "отлично":**

- глубокие и твердые знания теоретического и практического материала работы;
- аккуратное оформление отчета, представленного в практической работе;
- при защите работы полностью изложен материал; доклад студента изложен в логической последовательности, речь технически грамотная;

#### **б) оценка "хорошо":**

- достаточно твердые знания теоретического и практического материала работы;
- выполнение и оформление работы без существенных неточностей;
- при защите работы; правильно сформулирован вывод, доклад студента характеризуется связанностью; имеются небольшие неточности в терминологии, допущены технически не грамотные пояснения.

#### **в) оценка "удовлетворительно":**

- знание только основного теоретического и практического материала работы;
- выполнение практической работы только при консультировании преподавателя, плохое ориентирование в теоретическом материале, не умение правильно делать выводы;
- посредственные навыки и умения, необходимые для правильного ответа на вопросы;
- выполнение и оформление отчета, предложенного в практической работе с существенными отклонениями.
- при защите практическая работа раскрыта недостаточно точно и полно, в докладе студента нет четкости, последовательности изложения мысли.

#### **г) оценка "неудовлетворительно":**

- работа не выполнена;
- отсутствие знаний значительной части теоретического и практического материала практической работы;
- неумение применять теоретические знания при решении практических задач;
- выполнение и оформление отчета, предложенного в практикуме с грубыми нарушениями;
- при защите практической работы наблюдается значительное непонимание темы; основная мысль не выражена; в ответе студента нет смыслового единства, связанности, материал излагается бессистемно.

## **Комплект контрольно-измерительных материалов для проверки самостоятельной работы студента**

Самостоятельная работа студентов по дисциплине подразделяется на аудиторную и внеаудиторную:

- аудиторную самостоятельную работу представлена подготовкой и защитой лабораторных и практических работ.

- внеаудиторная самостоятельная работа включает написание и защиту реферата.

Самостоятельная работа студента по дисциплине направлена на повышение второй составляющей в степени успешности освоения дисциплины.

Аудиторная СРС: включает в себя подготовку и защиту лабораторных и практических работ.

Внеаудиторная СРС заключается в выборе одной из тем для реферата, написании и защите реферата.

При защите реферата и назначении баллов учитывается:

- своевременность написания работ ;
- качество и оформление работ;
- полнота проработанного теоретического материала,
- умение коротко излагать идеи, представленные в реферате;
- уровень оригинальность работы;
- ответы на дополнительные вопросы при защите.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

# Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

**Б1.В.03 «УСТРОЙСТВО, МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
И РЕМОНТ ГБО»**  
(по дисциплине)

Направление подготовки:

**2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов**

(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

**Автомобили и автомобильное хозяйство**

(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная, заочная, заочная ускоренная**

Год набора 2021

РАЗРАБОТАЛ: ст. преподаватель  
А.С. Янута

Бендеры, 2022

**Комплект контрольно-измерительных материалов  
для проведения промежуточной аттестации в виде зачета с оценкой.**

Во время подготовки к ответу студенту выдается 2 вопроса.

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой студентов формы обучения:

1. Характеристики сжатого (природного) газа как топлива двигателя внутреннего сгорания.
2. Характеристики сжиженного (пропан-бутан) газа как топлива двигателя внутреннего сгорания.
3. Применение газового топлива в ДВС как способ снижения вредных выбросов в окружающую среду.
4. История развития газобаллонных автомобилей.
5. Оценка применения различных газовых топлив в ДВС.
6. Основные требования к водителям автомобилей ГБО.
7. Основные требования к работникам постов обслуживающих автомобили, оснащенных ГБО.
8. Преимущества и недостатки автомобиля оснащенного ГБО.
9. Перспективы применения автомобиля с ГБО в Приднестровье.
10. Техника безопасности при эксплуатации автомобиля, оснащенного ГБО.
11. Классификация и общее описание устройства систем питания ДВС газом.
12. Газовые баллоны.
13. Наполнительная, контрольно-предохранительная и запорная арматура.
14. Магистральные запорные клапаны.
15. Фильтры газа.
16. Газовые редукторы.
17. Дозирующие устройства.
18. Газосмесительные устройства.
19. Электронный блок управления (ЭБУ) с датчиками.
20. Переключатель вида топлива.
21. Приемка автотранспортного средства для монтажа ГБО.
22. Монтажные работы ГБО.
23. Регулировка и настройка ГБО.
24. Выдача автотранспортного средства владельцу и оформление документации.
25. Технологическое оборудование, применяемое при установке и обслуживании ГБО.
26. Установка ГБО на гибридные автомобили.
27. Настройка газобаллонного оборудования с помощью специализированного программного обеспечения.
28. Общие положения о переоборудовании автомобиля.
29. Технологический процесс установки ГБО на автомобили.
30. Особенности переоборудования двигателей с непосредственным впрыском бензина.
31. Техническое обслуживание газобаллонного оборудования.
32. Текущий ремонт ГБО.
33. Особенности организации технического обслуживания и текущего ремонта ГБА.
34. Требования по технике безопасности для слесаря по ремонту ГБО.
35. Внешние признаки и причины неисправностей.
36. Классификация неисправностей ГБО автомобиля.
37. Определение неисправностей ГБО автомобиля.
38. Особенности сезонного технического обслуживания элементов газобаллонного оборудования и систем питания двигателя перед зимней эксплуатацией автомобиля.
39. Производственный корпус по ТО и ТР газобаллонной аппаратуры автомобилей.
40. Особенности технического обслуживания системы питания газодизеля.

**Критерии оценки:**

- Оценка «отлично» выставляется студенту если:  
- на все вопросы даны исчерпывающие ответы;

- ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.

- Оценка «хорошо» выставляется студенту если:

- на все вопросы даны в целом верные ответы, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера;

- в ответах не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения или присутствуют грамматические / стилистические погрешности изложения.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту если:

- ответы на вопросы носят фрагментальный характер, верные выводы перемежаются с неверными;

- студент в целом, ориентируется в тематике пройденных тем учебной дисциплины, но испытывает проблемы с раскрытием отдельных вопросов.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:

- студент имеет значительные пробелы в знаниях пройденного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы;

- демонстрирует изменение теоретического материала.

## Литература

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
<b>Основная литература</b>						
1.	Газобаллонное оборудование автомобилей	Е. А. Захаров, Ю. И. Моисеев	2015	-	есть	каб. ЭИР
2.	Особенности технической эксплуатации газобаллонных автомобилей в Сибирский условиях	Л. Н. Бухаров	2006	-	есть	каб. ЭИР
3.	Техническая эксплуатация газобаллонных автомобилей Учебное пособие	Н.Г. Певнев, А.П. Елгин, Л.Н. Бухаров	2010	-	есть	каб. ЭИР
4.	Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей	Ю.В.Панов	2003	-	есть	каб. ЭИР
<b>Дополнительная литература</b>						
1.	Газовое оборудование автомобилей. Легковые, грузовые. Устройство, установка, обслуживание	С. Афонин	2001	-	есть	каб. ЭИР
2.	Новые газотопливные системы автомобилей	В.А. Золотницкий	2005	-	есть	каб. ЭИР
3.	Применение и эксплуатация газобаллонного оборудования	Лиханов В.А., Деветьяров Р.Р.	2006	-	есть	каб. ЭИР
<b>Итого по дисциплине:</b> %печатных изданий <u>0</u> ;      % электронных <u>100</u>						