

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 № 2 от «14» 09 2011 г.

## Фонд оценочных средств

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### *«Коррозия автомобилей и ее предотвращение»*

Направление подготовки:

2.23.03.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

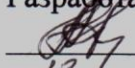
Профиль подготовки: «Автомобили и автомобильное хозяйство»,  
«Автомобильный сервис»

Квалификация (степень) выпускника:

**Бакалавр**

Год набора 2018, 2019 г. и.

Разработал: ст. преподаватель

 А.Н. Котомчин  
«13» 09 2011 г.

Бендеры, 2021

### Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения учебной дисциплины *«Коррозия автомобилей и ее предотвращение»* у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК – 40         | способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                                                   |
| ПК – 41         | способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования |
| ПК – 43         | владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования                                                                                                                            |

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                                                      |
| № 1                               | 1. Убытки от коррозии при эксплуатации автомобилей<br>2. Противокоррозионные покрытия на новых автомобилях<br>3. Защита кузовов легковых автомобилей в период эксплуатации                                                                                                                                                                          | ПК – 40, ПК – 41, ПК – 43      | - КИМ для проведения контрольной (модульной) работы №1 |
| № 2                               | 1. Ремонт кузовов, поврежденных коррозией, устранение коррозионных повреждений<br>2. Коррозионная агрессивность топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей<br>3. Защита агрегатов и узлов автомобиля в период эксплуатации<br>4. Временная противокоррозионная защита деталей и узлов автомобиля                                         | ПК – 40, ПК – 41, ПК – 43      | - КИМ для проведения контрольной (модульной) работа №2 |
| Практические (семинарские) работы | 2.1. Лакокрасочные покрытия<br>2.2. Гальванические покрытия<br>2.3. Фосфатные противокоррозионные покрытия<br>2.4. Фосфатные антифрикционные покрытия<br>3.1. Нанесение защитных покрытий в период эксплуатации<br>3.2. Оборудование и технология нанесения защитных покрытий<br>3.3. Технологический процесс противокоррозионной обработки скрытых | ПК – 40, ПК – 41, ПК – 43      | - КИМ для проверки практических (семинарские) работ    |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                           |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
|                                 | полостей кузова<br>3.4. Технологический процесс противокоррозионной обработки нижних частей кузова и шасси<br>4.1. Инструменты и приспособления для ремонта кузовов<br>4.2. Окраска кузовов после ремонта<br>4.3. Оборудование участков для окраски автомобилей после ремонта<br>4.4. Уход за декоративными лакокрасочными материалами<br>5.1. Коррозионная агрессивность топлива<br>5.2. Коррозионная агрессивность смазочных материалов<br>5.3. Коррозионная агрессивность тормозных жидкостей<br>5.4. Коррозионная агрессивность охлаждающих жидкостей<br>6.1. Защита двигателя в период эксплуатации от коррозии<br>6.2. Защита шасси в период эксплуатации от коррозии<br>6.3. Защита электрооборудования в период эксплуатации от коррозии<br>6.4. Защита системы управления в период эксплуатации от коррозии<br>7.1. Препараты для щелочной очистки<br>7.2. Средства для мойки и очистки оборудования и помещений<br>7.3. Консервационные композиции |                                |                                           |
| СРС                             | 1. Убытки от коррозии при эксплуатации автомобилей<br>2. Противокоррозионные покрытия на новых автомобилях<br>3. Защита кузовов легковых автомобилей в период эксплуатации<br>4. Ремонт кузовов, поврежденных коррозией, устранение коррозионных повреждений<br>5. Коррозионная агрессивность топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей<br>6. Защита агрегатов и узлов автомобиля в период эксплуатации<br>7. Временная противокоррозионная защита деталей и узлов автомобиля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК – 40, ПК – 41, ПК – 43      | - КИМ для проверки самостоятельной работы |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства          |
| Зачет с оценкой                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК – 40, ПК – 41, ПК – 43      | Комплект КИМ № 1                          |

При изучении учебной дисциплины: **«Коррозия автомобилей и ее предотвращение»** уровень освоения компетенций оценивается с применением балльно-рейтинговой системы.

Степень успешности освоения дисциплины в системе зачетных единиц оценивается суммой баллов, исходя из 100 максимально возможных, и включает две составляющие:

Первая составляющая - оценка преподавателем итогов учебной деятельности студента по изучению каждого модуля дисциплины в течение предусмотренного учебным планом временного отрезка.

Структура баллов, составляющих балльную оценку преподавателя, включает:

| № п/п | Форма контроля                              | Сумма баллов за все задания |
|-------|---------------------------------------------|-----------------------------|
| 1.    | Модульный контроль (2 модуля по 10 баллов)  | 20                          |
| 2.    | Выполнение практических (семинарских) работ | 60                          |
| 3.    | СРС                                         | 20                          |
|       | <b>Итого:</b>                               | <b>100</b>                  |

Вторая составляющая — оценка активности, инициативности, добросовестности работы студента. Она заключается в праве преподавателя освобождать студента от промежуточной аттестации в виде зачета с оценкой, если студент набрал не менее 63 балла от максимально возможного их количества и при этом получил значащие оценки по каждому виду текущего контроля.

В этом случае в пересчете на применяемую в филиале 5-балльную шкалу оценок в зачетную книжку студента выставляются следующие оценки:

- 5 (отлично) — за 85.0 и более баллов;
- 4 (хорошо) - за 70 – 84 баллов;
- 3 (удовлетворительно) - за 63.0 - 70 баллов.

Если студент набрал менее 63 баллов, либо желает повысить, полученную им автоматическим путем оценки, он сдает зачет с оценкой согласно комплектов КИМ №1.

***Студент самостоятельно выбирает формы текущей аттестации, представленных в ФОСе одноименной дисциплины, в зависимости от количества ЗЕТ, отводимых на вычитку дисциплины по учебному плану соответствующего направления и профиля подготовки.***

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**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
***«Коррозия автомобилей и ее предотвращение»***

Направление подготовки:  
2.23.03.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль подготовки: «Автомобили и автомобильное хозяйство»,  
«Автомобильный сервис»

Квалификация (степень) выпускника:  
**Бакалавр**

Год набора 2018

Разработал: ст. преподаватель  
\_\_\_\_\_ А.Н. Котомчин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Бендеры, 2021

## **Контрольно-измерительный материал проведения контрольной (модульной) работы № 1**

**Форма контроля – письменная. Количество вопросов на каждого студента – 3 вопроса. Номера вопросов выдаются преподавателем.**

- 1) Убытки от коррозии при эксплуатации автомобилей
- 2) Противокоррозионные покрытия на новых автомобилях
- 3) Защита автомобильных деталей, штампованных из листовой стали
- 4) Лакокрасочные покрытия
- 5) Гальванические покрытия
- 6) Толщина покрытий в зависимости от назначения автомобильных деталей.
- 7) Технологические процессы нанесения гальванических покрытий на автомобильные детали
- 8) Фосфатные покрытия

### **Критерии оценки за контрольную (модульную) работу № 1:**

- Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется студенту если:
  - на все вопросы даны исчерпывающие ответы;
  - ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.
- Оценка «хорошо» (4 баллов) 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» (3 баллов) 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» (2 баллов) выставляется если:
  - студент имеет значительные пробелы в знаниях пройденного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
  - демонстрирует изменение теоретического материала.

## **Контрольно-измерительный материал проведения контрольной (модульной) работы № 2**

**Форма контроля – письменная. Количество вопросов на каждого студента – 3 вопроса. Номера вопросов выдаются преподавателем.**

1. Защита кузовов легковых автомобилей в период эксплуатации
2. Влияние конструктивных, технологических и эксплуатационных факторов на интенсивность коррозии
3. Нанесение защитных покрытий
4. Оборудование и технология нанесения защитных покрытий
5. Технологический процесс противокоррозионной обработки скрытых полостей кузова.
6. Технологический процесс противокоррозионной обработки нижних частей кузова и шасси.
7. Технологический процесс защиты лакокрасочных и гальванических покрытий от коррозии.
8. Применение пенополиуретана для заполнения скрытых полостей автомобильных кузовов.
9. Ремонт кузовов, поврежденных коррозией, устранение коррозионных повреждений
10. Устранение коррозионных повреждений
11. Материалы для устранения коррозионных повреждений кузовов
12. Инструменты и приспособления для ремонта кузовов
13. Технология устранения типовых повреждений кузовов. Ремонт порога. Ремонт крыла.
14. Постановка усилительной накладки на поврежденное соединение.
15. Устранение коррозионных повреждений синтетическими материалами.

### **Критерии оценки за контрольную (модульную) работу № 2:**

- Оценка «отлично» (5 балла) выставляется студенту если:
  - на все вопросы даны исчерпывающие ответы;
  - ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.
- Оценка «хорошо» (4 балла) 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» (3 балла) 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» (0-2 баллов) выставляется если:
  - студент имеет значительные пробелы в знаниях пройденного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
  - демонстрирует изменение теоретического материала.

## **Контрольно-измерительный материал для проверки практических работ**

В ходе изучения дисциплины «*Коррозия автомобилей и ее предотвращение*» студент должен выполнить практические (семинарские) работы, для выполнения которых разработаны методические указания, который представлен, в УМКД дисциплины.

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

При определении окончательной оценки выполнения практических (семинарских) работ учитывается:

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

#### **а) оценка "отлично", (+5 баллов к рейтингу студента):**

- глубокие и твердые знания теоретического и практического материала работы;
- аккуратное оформление отчета, представленного в практической работе;
- правильно произведенные расчеты, соответствующие индивидуальному заданию;
- умение самостоятельно проводить технологический расчет;
- при защите работы полностью изложен материал;
- доклад студента изложен в логической последовательности, речь технически грамотная;

#### **б) оценка "хорошо", (+4 баллов к рейтингу студента):**

- достаточно твердые знания теоретического и практического материала работы;
- соответствие расчетов индивидуальному заданию работы;
- умение практически самостоятельно проводить технологический расчет, применять теоретические знания к решению практических задач, самостоятельное устранение замечаний при ошибочном выборе расчетных нормативов, делать выводы из полученных результатов;
- 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", (+3 баллов к рейтингу студента):**

- знание только основного теоретического и практического материала работы;
- допущение неточностей в расчетах практической 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" (-2 балла от рейтинга студента):**

- работа не выполнена;
- отсутствие знаний значительной части теоретического и практического материала практической работы;
- отклонения расчетной и организационной части 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.

### **Контрольно-измерительный материал для проверки самостоятельной работы студента**

Самостоятельная работа студентов по дисциплине *«Коррозия автомобилей и ее предотвращение»* подразделяется на аудиторную и внеаудиторную:

- аудиторную самостоятельную работу представлена подготовкой и защитой практических работ.
- внеаудиторная самостоятельная работа включает написание и защиту реферата (доклада).

Самостоятельная работа студента по дисциплине *«Коррозия автомобилей и ее предотвращение»* направлена на повышение второй составляющей в степени успешности освоения дисциплины.

Аудиторная СРС: при подготовке практических работ студенту представляется возможность ответить на дополнительные вопросы, которые представлены в конце каждой работы. За каждый перечень ответов на дополнительные вопросы студент получает дополнительно +2 балла к общему рейтингу (5 работ по 2 балла = 10 баллов).

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

При защите реферата (доклада) и назначении баллов (от -5 до +10 к общему рейтингу студента) учитывается:

- своевременность написания работ (отсутствие -5 баллов);
- качество и оформление работ;
- полнота проработанного теоретического материала,
- умение коротко излагать идеи, представленные в реферате (докладе);
- уровень оригинальности работы;
- ответы на дополнительные вопросы при защите.

Максимальное количество баллов при выполнении СРС равняется 20.

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**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
***«Коррозия автомобилей и ее предотвращение»***

Направление подготовки:  
23.03.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль подготовки: «Автомобили и автомобильное хозяйство»,  
«Автомобильный сервис»

Квалификация (степень) выпускника:  
**Бакалавр**

Год набора 2018

Разработал: ст. преподаватель  
\_\_\_\_\_ А.Н. Котомчин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Бендеры, 2021

## **Контрольно-измерительный материал**

**для проведения промежуточной аттестации в виде зачета с оценкой**

**Форма контроля – устная. Количество вопросов на каждого студента – 3 вопроса.**

**Номера вопросов выдаются преподавателем.**

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой:

- 1) Убытки от коррозии при эксплуатации автомобилей
- 2) Противокоррозионные покрытия на новых автомобилях
- 3) Защита автомобильных деталей, штампованных из листовой стали
- 4) Лакокрасочные покрытия
- 5) Гальванические покрытия
- 6) Толщина покрытий в зависимости от назначения автомобильных деталей.
- 7) Технологические процессы нанесения гальванических покрытий на автомобильные детали
- 8) Фосфатные покрытия
- 9) Защита кузовов легковых автомобилей в период эксплуатации
- 10) Влияние конструктивных, технологических и эксплуатационных факторов на интенсивность коррозии
- 11) Нанесение защитных покрытий
- 12) Оборудование и технология нанесения защитных покрытий
- 13) Технологический процесс противокоррозионной обработки скрытых полостей кузова.
- 14) Технологический процесс противокоррозионной обработки нижних частей кузова и шасси.
- 15) Технологический процесс защиты лакокрасочных и гальванических покрытий от коррозии.
- 16) Применение пенополиуретана для заполнения скрытых полостей автомобильных кузовов.
- 17) Ремонт кузовов, поврежденных коррозией, устранение коррозионных повреждений
- 18) Устранение коррозионных повреждений
- 19) Материалы для устранения коррозионных повреждений кузовов
- 20) Инструменты и приспособления для ремонта кузовов
- 21) Технология устранения типовых повреждений кузовов. Ремонт порога. Ремонт крыла.
- 22) Постановка усилительной накладки на поврежденное соединение.
- 23) Устранение коррозионных повреждений синтетическими материалами.
- 24) Виды покрытий, лакокрасочные материалы и способы их применения
- 25) Особенности и приемы выполнения некоторых операций нанесения лакокрасочных материалов.
- 26) Подготовка поверхности кузова к окраске
- 27) Очистка поверхности от ржавчины.
- 28) Очистка поверхности металла от воды, масел и остатков шлифовальной пасты.
- 29) Технология нанесения защитно-декоративных покрытий
- 30) Технология и материалы для нанесения противокоррозионных покрытий.
- 31) Окраска кузовов, незначительно поврежденных коррозией.
- 32) Окраска кузовов, сильно поврежденных коррозией.
- 33) Технологические процессы восстановления лакокрасочных покрытий
- 34) Защитная окраска пола кузова в салоне.

- 35) Местная окраска внутренней поверхности багажника.
- 36) Окраска крыла автомобиля.
- 37) Оборудование участков для окраски автомобилей после ремонта
- 38) Уход за декоративными лакокрасочными покрытиями автомобиля
- 39) Коррозионная агрессивность смазочных материалов.
- 40) Коррозионная агрессивность топлива
- 41) Коррозионная агрессивность специальных жидкостей
- 42) Защита агрегатов и узлов автомобиля в период эксплуатации: двигатель, общие сведения, материалы.
- 43) Защита агрегатов и узлов автомобиля в период эксплуатации: шасси, общие сведения, материалы.
- 44) Защита агрегатов и узлов автомобиля в период эксплуатации: электрооборудования, общие сведения, материалы.
- 45) Временная противокоррозионная обработка и защита деталей и узлов автомобиля. Межоперационная защита
- 46) Очистка изделий перед консервацией и сборкой
- 47) Препараты для щелочной очистки
- 48) Средства для мойки и очистки оборудования и помещений
- 49) Технология нанесения средств временной защиты
- 50) Консервационные композиции.
- 51) Летучие ингибиторы коррозии.
- 52) Упаковка запасных частей
- 53) Временная защита автомобиля при хранении

#### **Критерии оценки:**

- Оценка «отлично» выставляется студенту если:
  - на все вопросы даны исчерпывающие ответы;
  - ответы изложены грамотным научным и техническим 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.

#### **Основная литература:**

1. Завадский Е., Козловский А., и другие Коррозия автомобилей и ее предотвращение. Транспорт, 1985
2. Луганский Р.А. Антикоррозионная обработка автомобилей. Методы обработки. Оборудование. Материалы. Монолит, 2011
3. 2. Семенова И.В., Флорианович Г.М., Хорошилов А.В. Коррозия и защита от коррозии. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. 336 с.
4. Дамаскин Б.Б., Петрий О.А., Цирлина Г.А. Электрохимия. М.: Химия, 2001, 624 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Исаев Н.И. Теория коррозионных процессов. М.: Металлургия, 1997, 368 с.
2. Томашов Н.Д., Чернова Г.П. Теория коррозии и коррозионностойкие конструкционные сплавы. М.: Металлургия, 1993. 416 с.
3. Жуков А.П., Малахов А.И. Основы металловедения и теории коррозии. М.: Металлургия, 1991. 168 с.
4. Жук Н.П. Курс теории коррозии и защиты металлов. М.: Металлургия, 1976. 472 с.
5. Шлугер М.А., Ажогин Ф.Ф., Ефимов Е.А. Курс коррозии и защиты металлов: Учебное пособие. М.: Металлургия, 1981. 215 с.

<http://www.matrixplus.ru/index2.htm>