

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Ассоциация «СРО «Строители
Белгородской области»


Председатель правления



Н.В. Калашников
31.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Областное государственное
автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский строительный
колледж»
Директор



Д.И. Кириллов
31.08.2022г.

Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения экзамена (квалификационного)
в рамках образовательных программ среднего профессионального
образования (ППССЗ)

ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации
автотранспортных средств

специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

2022 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе программы ПМ.03 «Разработка технологической документации для технического обслуживания, ремонта и модернизации модификаций автотранспорта» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Организация-разработчик:

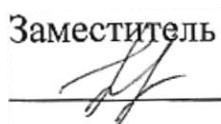
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский строительный колледж».

Разработчик:

Гончаров Е.Н., Нечаева А.Н.: преподаватели дисциплин профессионального цикла ОГАПОУ «БСК»

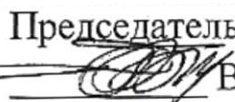
Рекомендовано методическим советом ОГАПОУ «БСК»

Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

Заместитель директора
 Н.В. Петрова

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

Председатель ЦК
 В.А. Бугаев

Содержание

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

1.2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ по модулю

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА по модулю

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения

Комплект **оценочных средств** (КОС) предназначен для проверки результатов освоения ПМ.03 «Разработка технологической документации для технического обслуживания, ремонта и модернизации модификаций автотранспорта» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств	ДФК, Дифференцированный зачет	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ
МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств	Дифференцированный зачет	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ
МДК.03.03 Тюнинг автомобилей	Дифференцированный зачет	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ
МДК.03.04 Производственное оборудование	Дифференцированный зачет	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ
ПП.03.01 Производственная практика Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств	Дифференцированный зачет	Отчет по производственной практике

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ по модулю

2.1.Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

1.2. Личностные результаты:

Код	Личностные результаты
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 18	Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 21	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

2.1 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА по модулю

Формой аттестации по профессиональному модулю являются экзамен. Экзаменационные билеты содержат два теоретических вопроса и одну ситуационную задачу из представленного перечня.

Перечень теоретических вопросов для проведения экзамена:

1. Перечислите основные типы и виды тюнинга
2. Назовите основные этапы модернизации двигателя внутреннего сгорания
3. Обозначьте направления увеличения объёмной мощности двигателя
4. Укажите виды тюнинга кривошипно-шатунного механизма, особенности технического обслуживания и ремонта (ТО и Р)
5. Проведите гипотетически тюнинг газораспределительного механизма, особенности ТО и Р.
6. Определите возможность модернизации системы охлаждения, особенности ТО и Р. С.О.
7. Определите характер тюнинга системы смазки, особенности технического обслуживания и ремонта системы смазки
8. Обозначьте форму тюнинга систем питания бензиновых двигателей
9. Перечислите преимущества установки системы питания двигателя от газобаллонной установки, особенности технического обслуживания и ремонта
10. Обозначьте группы тюнинга системы выхлопа. Воздушные фильтры нулевого сопротивления
11. Отметьте возможность и необходимость установки системы оксида азота, особенности ТО и Р.
12. Обозначьте направления тюнинга дизельного двигателя, особенности ТО и Р.
13. Перечислите основные типы и виды тюнинга узлов трансмиссии особенности ТО и Р.
14. Укажите схему работы систем распределения крутящего момента по осям.
15. Назовите характер тюнинга сцепления.
16. Назовите перспективу тюнинга коробки передач.
17. Проведите гипотетически тюнинг карданной передачи.
18. Обозначьте направления тюнинга мостов.
19. Укажите виды тюнинга рамы.
20. Определите возможность модернизации переднего управляемого моста.
21. Перечислите основные шаги тюнинга подвески, особенности ТО и Р.
22. Укажите виды тюнинга колёс, шин.
23. Проведите гипотетически тюнинг салона
24. Обозначьте группы тюнинга несущей системы, подвески, колес.
25. Перечислите преимущества установки гидроусилителя, особенности ТО и Р.
26. Перечислите преимущества установки электроусилителя, особенности ТО и Р.
27. Проведите гипотетически тюнинг-замены стандартного рулевого колеса

- 28.Перечислите преимущества установки системы навигации транспортного средства.
- 29.Перечислите преимущества установки системы курсовой устойчивости автомобиля
- 30.Определите характер тюнинга системы управления.
- 31.Перечислите назначение аэродинамических труб
- 32.Назовите перспективу тюнинга автомобиля системой спойлера и антикрылья
- 33.Отметьте вид тюнинга и необходимость установки системы «обвеса» автомобиля
- 34.Определите характер внешнего тюнинга неоновой подсветкой.
- 35.Определите характер внешнего тюнинга аэрографией.
- 36.Проведите гипотетически тюнинг музыкального оборудования автомобиля
- 37.Перечислите основные типы и виды противоугонных средств.
- 38.Перечислите преимущества установки системы ксенонового освещения.
- 39.Отметьте вид тюнинга и необходимость облегчения кузова автомобиля.

Перечень ситуационных задач:

1. Рассчитайте остаточный ресурс тормозных колодок передних тормозных механизмов автомобиля ВАЗ-2170, если толщина новых колодок составляет 11,5 мм, остаточная толщина колодок на данный момент составляет 9,5 мм, а пробег автомобиля – 27 000 км. Минимально допустимую толщину колодок принять равной 8 мм.
2. Проведите гипотетически тюнинг карданной передачи.
3. Проведите гипотетически тюнинг салона автомобиля.
4. Проведите гипотетически тюнинг-замены стандартного рулевого колеса.
5. Проведите гипотетически тюнинг музыкального оборудования автомобиля.
6. После тюнинга впускной системы двигателя, ожидаемых +7...10% мощности не было получено, назовите причину.
7. После тюнинга выпускной системы двигателя, ожидаемых +7...10% мощности не было получено, назовите причину
8. После тюнинга, установки спортивного вала ГРМ двигателя, ожидаемых +7...10% мощности не было получено, назовите причину.
9. После тюнинга механизмов ГРМ, КШМ двигателя, проявилась неисправность сцепления, назовите причину.
- 10.После тюнинга механизмов двигателя и сцепления, проявилась неисправность в трансмиссии, назовите причину.
- 11.После тюнинга музыкального оборудования, проявилась неисправность АББ, назовите причину.
- 12.После тюнинга механизмов двигателя и трансмиссии, автомобиль стал хуже слушаться в управлении, назовите причину.
- 13.Проведите гипотетически тюнинг управляемости автомобиля.
- 14.Проведите гипотетически технический тюнинг автомобиля.
- 15.Проведите гипотетически внешний тюнинг автомобиля.
- 16.Проведите гипотетически внутренний тюнинг автомобиля.

- 17.Проведите гипотетически тюнинг тормозной системы автомобиля.
- 18.Проведите гипотетически тюнинг светотехники автомобиля.
- 19.Проведите гипотетически тюнинг приборной доски автомобиля.
- 20.Проведите гипотетически тюнинг систем управления автомобиля.
- 21.Проведите гипотетически тюнинг автомобиля спортивного характера.
- 22.После тюнинга механизмов двигателя и трансмиссии, автомобиль стал обнаружен повышенный износ шин, назовите причину.
- 23.Проведите гипотетически тюнинг ходовой части автомобиля.
- 24.Проведите гипотетически тюнинг микроавтобуса.
- 25.Проведите гипотетически тюнинг скутера.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 30 мин.;

сдача 15 мин.;

всего 45 мин.

Критерии оценки

За правильный ответ на каждый теоретический вопрос экзаменующийся получает от 0 до 2 баллов:

2 балла – экзаменующийся полностью раскрыл суть вопроса и дал исчерпывающий ответ;

1 балл – экзаменующийся дал не полный или не правильный ответ, затронул не все аспекты вопроса;

0 баллов – экзаменующийся не раскрыл ни один аспект вопроса; дал неправильный ответ.

За решение ситуационной задачи экзаменующийся получает от 0 до 2 баллов:

2 балла – экзаменующийся выбрал правильный подход к решению ситуации, предложил пути её решения;

1 балл – экзаменующийся выбрал правильный подход к решению ситуации, но не смог описать последовательность решения ситуации или описал неправильно;

0 баллов – экзаменующийся не смог выбрать правильный путь решения задачи.

Максимальное количество баллов за билет – 6 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений

Результативность правильных ответов баллы	Оценка уровня подготовки	
	отметка	вербальный аналог
6-5	5	отлично
4-3	4	хорошо
2	3	удовлетворительно
0-1	2	неудовлетворительно

2.2 Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Основные источники:

Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств Учебник: Допущено Минобразованием России 8-е изд., – М.: Академия, 2019 г. – 560 с.

Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. Учебник: Допущено Минобразованием России 6-е изд. стер. – М.: Академия, 2019 г. – 224 с. обл.

Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. ремонт автомобилей и двигателя. Учеб.пособие: Допущено Минобразованием России 9-е изд. стер. – М.: Академия, 2019 г. – 496 с.

Дополнительная литература

Афонин Г.С., Барщенков В.Н., Кондратьев Н.В. Автоматические тормоза подвижного состава. Учебник: Рекомендовано ГОУ ВПО МГУПС. – М.: Академия, 2012 г. – 320 с.

Пузанков А.Г. Автомобили: Конструкция, теория и расчет. Учебник: Допущено Минобразованием России 2-е изд., – М.: Академия, 2012 г. – 544 с.

Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство и техническое обслуживание. Учебник: Допущено Минобразованием России 5-е изд., – М.: Академия, 2012 г. – 640 с.

Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрчевский А.А.; Под ред. Юрчевского А.А.. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя Учебник: Допущено Минобразованием России 6-е изд. стер. – М.: Академия, 2012 г. – 816 с.

Родичев В.А. Легковой автомобиль. Учеб.пособие: Допущено Минобразованием России 3-е изд. перераб. – М.: Академия, 2012 г. – 64 с.

Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. Учебник: Допущено Минобразованием России 6-е изд. стер. – М.: Академия, 2012 г. – 224 с. обл.

Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. ремонт автомобилей и двигателя.
Учеб.пособие: Допущено Минобразованием России 7-е изд. стер. – М.:
Академия, 2012 г. – 496 с.
Журналы:
«За рулем», «QUATTRORUOTE», «АБС АВТО».

Использование ресурсов сети Интернет:

1. Тюнинг авто. Как сделать тюнинг своими руками?
http://amastercar.ru/tuning/auto_tuning.shtml
2. Тюнинг Центр. <http://td-genezis.ru/index.php/tyuning-tsentr>
3. Тюнинг подсветка автомобиля
<http://balorion.ru/%D1%82%D1%8E%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3>
4. Балансировка карданного вала <http://www.the-racer-edge.narod.ru/dvigatel19.htm>
5. Модернизация системы охлаждения <http://xn--2111-43da1a8c.xn--p1ai/tuning-kapota/217-dorabotka-termostata.html>
6. Резонансный глушитель: улучшаем КПД двухтактного двигателя <http://club2108.ru/staty/tuning/rjezonansnyj-glushitjel-uluchshajem-kpd-dvukhtaktnogo-dvigatjelja.html>
7. Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / сост. Л.И. Высочкина, М.В. Данилов, В.Х. Малиев и др. - Ставрополь, 2013. - 68 с. - Режим доступа:
<http://new.znaniy.com/catalog.php?bookinfo=513856>

Приложение 1

Перечень экзаменационных билетов

БИЛЕТ №1

В чем заключается тюнинг системы смазки?

Рассчитайте остаточный ресурс тормозных колодок передних тормозных механизмов автомобиля ВАЗ-2170, если толщина новых колодок составляет 11,5 мм, остаточная толщина колодок на данный момент составляет 9,5 мм, а пробег автомобиля – 27 000 км. Минимально допустимую толщину колодок принять равной 8 мм.

Как устроены и какой принцип работы турбонаддува. Какие неполадки могут возникнуть в процессе эксплуатации?

БИЛЕТ № 2

Дайте характеристику модернизации двигателя внутреннего сгорания, особенности технического обслуживания и ремонта.

Перечислите условия установки ксенона на автомобиль.

Проведите гипотетически тюнинг карданной передачи.

БИЛЕТ №3

Дайте характеристику методам модернизации увеличения объёмной мощности двигателя.

Перечислите противоугонные средства современного автомобиля, их преимущества и недостатки.

Проведите гипотетически тюнинг салона автомобиля.

БИЛЕТ № 4

Дайте характеристику методам модернизации кривошипно-шатунного механизма, особенности ТО и Р.

Перечислите методы модернизации музыкального оборудования.

Проведите гипотетически тюнинг-замены стандартного рулевого колеса.

БИЛЕТ № 5

Дайте характеристику методам модернизации газораспределительного механизма, особенности ТО и Р.

Перечислите методы аэрографии автомобиля.

Проведите гипотетически тюнинг музыкального оборудования автомобиля.

БИЛЕТ №6

Дайте характеристику методам модернизации системы охлаждения, особенности ТО и Р.

Перечислите методы установки неоновая подсветка.

После тюнинга впускной системы двигателя, ожидаемых +7...10% мощности не было получено, назовите причину.

БИЛЕТ № 7

Дайте характеристику методам модернизации системы смазки, особенности ТО и Р.

Перечислите виды обвеса автомобиля.

После тюнинга выпускной системы двигателя, ожидаемых +7...10% мощности не было получено, назовите причину

БИЛЕТ № 8

Дайте характеристику методам модернизации систем питания бензиновых двигателей, особенности ТО и Р.

Перечислите методы установки спойлера и антикрыльев.

После тюнинга, установки спортивного вала ГРМ двигателя, ожидаемых +7...10% мощности не было получено, назовите причину.

БИЛЕТ №9

Дайте характеристику тюнингу системы питания двигателя ГБУ, особенности ТО и Р.

Перечислите назначение аэродинамической трубы.

После тюнинга механизмов ГРМ, КШМ двигателя, проявилась неисправность сцепления, назовите причину.

БИЛЕТ №10

Дайте характеристику модернизации систем выхлопа, воздушных элементов питания, фильтрам нулевого сопротивления, особенности ТО и Р.

Перечислите методы модернизация системы управления.

После тюнинга механизмов двигателя и сцепления, проявилась неисправность в трансмиссии, назовите причину.

БИЛЕТ №11

Дайте характеристику установки оксида азота, особенности ТО и Р.

Перечислите преимущества системы курсовой устойчивости автомобиля.

После тюнинга музыкального оборудования, проявилась неисправность АББ, назовите причину.

БИЛЕТ №12

Дайте характеристику модернизации дизельного двигателя, особенности ТО и Р.

Перечислите виды навигаторов, преимущество, недостатки.

После тюнинга механизмов двигателя и трансмиссии, автомобиль стал хуже слушаться в управлении, назовите причину.

БИЛЕТ №13

Дайте характеристику модернизации трансмиссии, особенности ТО и Р.

Перечислите преимущества замены стандартного рулевого колеса.

Проведите гипотетически тюнинг управляемости автомобиля.

БИЛЕТ №14

Дайте характеристику модернизации систем распределения крутящего момента по осям.

Перечислите преимущества электроусилителя руля, особенности ТО и Р.

Проведите гипотетически технический тюнинг автомобиля.

БИЛЕТ №15

Дайте характеристику модернизации сцепления, особенности ТО и Р.

Перечислите преимущества и недостатки гидроусилителя руля.

Проведите гипотетически внешний тюнинг автомобиля.

БИЛЕТ №16

Дайте характеристику модернизации коробки передач, особенности ТО и Р.

Перечислите методы тюнинга конструкций несущей системы, подвески, колес.

Проведите гипотетически внутренний тюнинг автомобиля.

БИЛЕТ №17

Дайте характеристику модернизации карданной передачи автомобиля, особенности ТО и Р.

Перечислите методы тюнинга салона.

Проведите гипотетически тюнинг тормозной системы автомобиля.

БИЛЕТ №18

Дайте характеристику модернизации мостов.

Перечислите методы тюнинга колёс, шин, особенности ТО и Р.

Проведите гипотетически тюнинг светотехники автомобиля.

БИЛЕТ №19

Дайте характеристику модернизации рамы.

Перечислите методы тюнинга подвески, особенности ТО и Р.

Проведите гипотетически тюнинг приборной доски автомобиля.

БИЛЕТ №20

Дайте характеристику модернизации переднего управляемого моста.

Перечислите преимущества и недостатки установки оксида азота, особенности ТО и Р.

Проведите гипотетически тюнинг систем управления автомобиля.

БИЛЕТ №21

Дайте характеристику модернизации рулевого управления, особенности ТО и Р.

Перечислите виды сигнализаций.

Проведите гипотетически тюнинг автомобиля спортивного характера.

БИЛЕТ №22

Опишите методы установки спойлера и антикрыльев.

Перечислите преимущества сцепления спортивного автомобиля, особенности ТО и Р.

После тюнинга механизмов двигателя и трансмиссии, автомобиль стал обнаружен повышенный износ шин, назовите причину.

БИЛЕТ №23

Дайте характеристику тюнинга внутри кабины грузового автомобиля.

Перечислите методы увеличения мощности двигателя, особенности ТО и Р.

Проведите гипотетически тюнинг ходовой части автомобиля.

БИЛЕТ №24

Дайте характеристику модернизации газораспределительного механизма, особенности ТО и Р.

Перечислите методы модернизации подвески автомобиля.

Проведите гипотетически тюнинг микроавтобуса.

БИЛЕТ №25

Дайте характеристику методов модернизации механизмов двигателя, особенности ТО и Р.

Перечислите методы проверки аэродинамику автомобиля.

Проведите гипотетически тюнинг скутера.