

# **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРЕДМЕТУ «УСТРОЙСТВО И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ КАТЕГОРИИ «А» КАК ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ»**

## **Перечень теоретических вопросов по предмету «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств»**

### **Общее устройство транспортных средств категории "А":**

- классификация и основные технические характеристики транспортных средств категории "А";
- общее устройство транспортных средств категории "А", назначение основных агрегатов и систем;
- назначение и расположение органов управления, контрольно-измерительных приборов, индикаторов, звуковых сигнализаторов и сигнальных ламп.

### **Двигатель:**

- общее устройство и принцип работы двухтактного двигателя внутреннего сгорания;
- общее устройство и принцип работы четырехтактного двигателя внутреннего сгорания;
- электронная система управления двигателем;
- виды бензинов, применяемых в двигателях с различной степенью сжатия; понятие об октановом числе;
- виды охлаждающих жидкостей, их состав и эксплуатационные свойства;
- ограничения по смешиванию различных типов охлаждающих жидкостей;
- классификация, основные свойства и правила применения моторных масел;
- ограничения по смешиванию различных типов масел;
- неисправности двигателя, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

### **Трансмиссия:**

- назначение и состав трансмиссии транспортных средств категории "А";
- структурные схемы трансмиссии транспортных средств категории "А" с различными типами приводов;
- назначение и общее устройство первичной (моторной) передачи;
- назначение, разновидности и принцип работы сцепления;
- устройство механического привода выключения сцепления;
- правила эксплуатации сцепления, обеспечивающие его длительную и надежную работу; назначение, общее устройство и принцип работы механической коробки передач;
- понятие о передаточном числе и крутящем моменте;
- бесступенчатые коробки передач;
- назначение, устройство и принцип работы пускового механизма с механическим приводом (кик-стартера);
- вторичная (задняя) передача; маркировка и правила применения пластичных смазок.

### **Ходовая часть:**

- назначение и состав ходовой части транспортных средств категории "А";
- назначение и общее устройство рамы транспортного средства;
- передняя и задняя подвески, их назначение, основные виды;

- устройство и принцип работы передней вилки;
- устройство и принцип работы амортизатора;
- виды мотоциклетных колес;
- крепление колес;
- конструкции и маркировка мотоциклетных шин;
- условия эксплуатации шин, обеспечивающие их надежность;
- неисправности ходовой части, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### **Тормозные системы:**

- тормозные системы, их назначение, общее устройство и принцип работы;
- тормозные механизмы и тормозные приводы;
- тормозные жидкости, применяемые в тормозной системе с гидравлическим приводом, их виды и правила применения;
- ограничения по смешиванию различных типов тормозных жидкостей;
- неисправности тормозных систем, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### **Источники и потребители электрической энергии:**

- аккумуляторные батареи, их назначение, общее устройство и маркировка;
- правила эксплуатации аккумуляторных батарей;
- состав электролита и меры безопасности при его приготовлении;
- назначение, общее устройство и принцип работы генератора;
- признаки неисправности генератора;
- назначение, общее устройство и принцип работы стартера;
- признаки неисправности стартера;
- назначение системы зажигания;
- разновидности систем зажигания, их электрические схемы;
- устройство и принцип работы приборов бесконтактной и микропроцессорной систем зажигания;
- электронные системы управления микропроцессорной системой зажигания;
- общее устройство и принцип работы внешних световых приборов и звуковых сигналов;
- неисправности электрооборудования, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

#### **Техническое обслуживание, меры безопасности и защиты окружающей природной среды:**

- система технического обслуживания и ремонта транспортных средств;
- назначение и периодичность технического обслуживания;
- организации, осуществляющие техническое обслуживание и ремонт транспортных средств;
- назначение контрольного осмотра и ежедневного технического обслуживания, перечень и содержание работ, выполняемых водителем;
- технический осмотр транспортных средств, его назначение, периодичность и порядок проведения;
- организации, осуществляющие технический осмотр транспортных средств;
- подготовка транспортного средства к техническому осмотру;
- содержание диагностической карты;
- меры безопасности при выполнении работ по ежедневному техническому обслуживанию мотоцикла;
- противопожарная безопасность на автозаправочных станциях;

- меры по защите окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства.

**Билеты по предмету «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «А» как объектов управления»**

**Билет № 1**

**1. Какое количество противотуманных фар разрешено устанавливать на мотоциклах?**

1. Только одну.
2. Одну или две.
3. Только две.

**2. Что такое устойчивость мотоцикла?**

1. Способность мотоцикла во время движения при небольшом внешнем воздействии сохранять заданное водителем направление
2. Способность мотоцикла во двигаться по прямой

**3. Рычаг обогатителя (топливный корректор) связывает тросом рычажок на реле с**

1. Системой питания
2. Системой обогащения смеси в карбюраторе
3. Регулирует количество охлаждающей жидкости в системе.

**Билет № 2**

**1. Укажите правильный алгоритм действий при пуске двигателя**

1. Пустить двигатель, подать в цилиндр(ы) горючую смесь требуемого состава, включить зажигание
2. Подать в цилиндр(ы) горючую смесь требуемого состава, включить зажигание, пустить двигатель
3. Подать в цилиндр(ы) горючую смесь требуемого состава, пустить двигатель

**2. Назовите положительное качество отечественных четырехколесных мотоциклов:**

1. Наличие блокирующего дифференциала.
2. Наличие запасных колес

**3. При осмотре у литых колес выявлены трещины и помятости обода. Что следует сделать в этом случае?**

1. Колесо заменить
2. Можно эксплуатировать до разрывов обода.
3. Заклеить трещины специальным составом

**Билет № 3**

**1. Приводы сцепления должны иметь свободный ход**

1. 4-5 мм
2. 1-2 см
3. 1-2 мм

**2. Как проверить натяжение спиц колеса?**

1. Легкими ударами небольшого гаечного ключа ближе к шинам.

2. Легкими ударами небольшого гаечного ключа по середине спиц – правильно натянутые спицы должны звучать звонко.

3. Легкими ударами небольшого гаечного ключа по середине спиц – правильно натянутые спицы должны звучать глухо.

**3. Что является ошибкой при пуске двигателя:**

1. Одновременно с нажатием на рычаг кик-стартера водитель полностью выкрутил на себя ручку газа.

2. Открыл топливный кран и, включив зажигание, водитель сразу начал прокручивать коленчатый вал

3. Открыл топливный кран, включил зажигание и резко нажал на кик-стартер

**Билет № 4**

**1. Как управляют частотой вращения коленчатого вала двигателя?**

1. С помощью ручки газа

2. С помощью педали газа

**2. На чем основывается действие аккумуляторной батареи транспортного средства при ее заряде?**

1. На последовательном превращении химической энергии в электрическую.

2. На последовательном превращении электрической энергии в химическую.

**3. Что может являться причиной неудачного запуска двигателя «залитого» двигателя?**

1. Разряженный аккумулятор

2. Покрытая нагаром свеча зажигания

3. Неисправно рулевое управление.

**Билет №5**

**1. При возникновении какой неисправности Вам запрещено дальнейшее движение даже до места ремонта или стоянки?**

1. Не работает стеклоподъемник.

2. Неисправно рулевое управление.

3. Неисправен глушитель.

**2. ДВС каких видов используется в мотоциклах?**

1. 2-х и 4-х-тактные

2. 3-х тактные

3. 5-ти тактные

**3. Какие световые приборы вы обязаны использовать при движении в светлое время суток?**

1. Дневные ходовые или габаритные огни.

2. Фары ближнего света или габаритные огни.

3. Фары ближнего света или дневные ходовые огни.

**Билет №6**

**1. Что такое сухой вес мотоцикла?**

1. Без топлива, масла, инструмента

2. С топливом, маслом, инструментов, без водителя

**2. Угол наклона рулевой колонки у дорожных мотоциклов составляет:**

1. 45°
2. 60°
3. 90°

**3. На что влияет высота седла мотоцикла?**

1. На управляемость мотоцикла
2. На устойчивость мотоцикла
3. На скорость мотоцикла

#### **Билет №7**

**1. Какая часть мотоцикла называется гироскопом?**

1. Колесо
2. Двигатель
3. Седло

**2. Как включить первую передачу на мотоцикле?**

1. Рычаг вниз, все остальные вверх
2. Рычаг вверх, все остальные вниз

**3. Что такое магнето?**

1. специализированный генератор переменного тока с возбуждением от вращающегося постоянного магнита
2. Специальный прибор, регистрирующий обороты

#### **Билет №8**

**1. Предназначение катушки зажигания транспортного средства.**

1. Для преобразования в системе зажигания тока низкого напряжения в ток высокого напряжения.
2. Для распределения в системе зажигания тока высокого напряжения.
3. Для преобразования в системе зажигания тока высокого напряжения в ток низкого напряжения.

**2. В каком случае запрещается эксплуатация транспортного средства?**

1. Двигатель не развивает максимальной мощности.
2. Двигатель не устойчиво работает на холостых оборотах.
3. Имеется неисправность в глушителе.

**3. Где находится рычаг сцепления?**

1. на левой рукоятке
2. на правой рукоятке.

#### **Билет №9**

**1. На каких транспортных средствах не применяется магдино?**

1. лёгкие мотоциклы,
2. снегоходы,
3. гидроциклы,
4. подвесных лодочных моторах,
5. автомобили

**2. Чем больше степень сжатия двигателя, тем его экономичность при прочих равных условиях ...**

1. Выше
2. Ниже.

**3. Топливный кран на мотоцикле расположен:**

1. Под бензобаком
2. В карбюраторе
3. На руле

**Билет №10**

**1. Что показывает тахометр мотоцикла?**

1. Частоту вращения коленчатого вала
2. Скорость движения
3. Температуру и давление масла

**2. Мотоциклетный двигатель состоит из:**

1. Кривошипно-шатунного механизма
2. Газораспределительного механизма
3. Шатунно-кривошипного механизма

**3. О чем может сказать потеря одноколейности мотоцикла с большим пробегом?**

1. изношены рулевые подшипники
2. изношены тормозные диски

**Билет №11**

**1. Какой системы нет в мотоциклетном двигателе**

1. Система смазки
2. Система охлаждения
3. Система напора
4. Система питания
5. Система зажигания

**2. Какие параметры не влияют на значение рабочего объема цилиндров?**

1. Длина шатуна.
2. Диаметр поршня.
3. Ход поршня.

**3. Уменьшение объема камеры сгорания (при неизменности других параметров цилиндра) ...**

1. Ведет к увеличению степени сжатия;
2. Вызывает уменьшение степени сжатия;
3. Не влияет на степень сжатия

**Билет №12**

**1. Для чего служит кривошипный механизм?**

1. Для преобразования вращательного движения коленчатого вала в прямолинейное движение поршня.
2. Для преобразования прямолинейного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала

**2. От чего зависит величина допускаемого радиуса поворота и скорости движения для мотоцикла**

1. от коэффициента трения между шиной и дорогой при боковом скольжении

2. от коэффициента сжатия двигателя

**3. Где находится рычаг переднего тормоза на мотоцикле?**

1. Слева на руле
2. Справа на руле
3. Под левой ногой

#### **Билет №13**

**1. Где находится рычаг сцепления на мотоцикле**

2. Слева на руле
3. Справа на руле
4. Под левой ногой

**2. При каком такте в цилиндр дизельного двигателя поступает топливо?**

1. Впуск.
2. Сжатие.
3. Рабочий ход.

**3. Что такое рабочий объем двигателя?**

1. объем, освобождаемый в цилиндре при движении поршня от верхнем до нижней мертвой точки.
2. объем цилиндра, установленный производителем ТС

#### **Билет №14**

**1. Что является рабочим объемом одноцилиндрового двигателя**

1. Рабочий объем цилиндра
2. Сумма всех объемов всех цилиндров

**2. Толщина фрикционного слоя колодки в дисковых тормозах должна быть:**

1. 0,5-1,0мм
2. 1,0-1,5мм
3. 1,5-2,0мм

**3. Что такое эффективная мощность двигателя?**

1. мощность, получаемая на валу двигателя.
2. мощность в цилиндрах двигателя

#### **Билет № 15**

**1. По каким признакам можно сделать заключение о накоплении нагара на стенках камеры сгорания?**

1. По повышенному расходу масла и дымному выхлопу.
2. По стукам в верхней части двигателя.
3. По перегреву.
4. По снижению мощности.
5. По неустойчивой работе.

**2. В течение какого времени должна расстегиваться застежка качественного мотоциклетного шлема?**

1. 30 секунд
2. 1 минута
3. 2 секунды

**3. В чем заключается сущность основное назначение трансмиссии?**

1. трансмиссия передает крутящий момент от двигателя на ведущее колесо (заднее)
2. через трансмиссию увеличивается подача топлива

**Билет №16**

**1. Перечислите, что не входит в состав трансмиссии?**

1. Первичная (моторная) передача
2. Коробка передач
3. Сцепление
4. Ремонтная втулка
5. Вторичная (задняя) передача
6. Пусковой механизм

**2. Для чего служит рама мотоцикла?**

1. Для крепления двигателя
2. Для крепления трансмиссии
3. Для крепления багажника
4. Для крепления ходовой части

**3. Как правильно выставить фару на мотоцикле**

1. верхняя граница, светового пятна на экране при включенной нити ближнего света должна быть ниже центра фары не меньше чем на 10 см;
2. верхняя граница, светового пятна на экране при включенной нити ближнего света должна быть ниже центра фары меньше на 10 см;

**Билет №17**

**1. Назначение рефлектора-отражателя:**

1. Собирает расходящиеся во все стороны световые лучи лампы и направляет их в виде узкого пучка на дорогу.
2. Рассеивает пучок света на дорогу

**2. Что такое степень сжатия?**

1. Отношение полного объема цилиндра к объему камеры сжатия.
2. Разность полного объема и объема камеры сжатия

**3. Для чего нужен топливный кран?**

1. Управляет подачей бензина в двигатель
2. Открывает выпуск бензина наружу

**Билет №18**

**1. Что входит в строение фары:**

1. Металлический корпус
2. Рефлектор
3. Корректор
4. Два патрона с электрическими лампами
5. рассеиватель

**2. Где чаще всего находится замок зажигания?**

1. На приборной панели
2. В корпусе фары
3. На руле



**3. Какие контрольные приборы не размещаются на приборной доске?**

1. Спидометр
2. Тахометр
3. Указатели температуры
4. Указатель количества топлива
5. Указатель заряда аккумулятора
6. Указатель масла в сцеплении

**Билет №19**

**1. Что такое литровая мощность?**

1. Количество лошадиных сил
2. Эффективная мощность, приходящаяся на 1 л рабочего объема двигателя

**2. Можно ли хранить АКБ разряженной?**

1. Да
2. Нет

**3. Как зависит устойчивость мотоцикла от шин?**

1. Чем тяжелее шины, чем сильнее стабилизирующий эффект, стойкость мотоцикла увеличится
2. Не зависит

**Билет №20**

**1. Литровая мощность повышается в результате**

1. улучшения наполнения цилиндра горючей смесью,
2. увеличения степени сжатия,
3. уменьшения степени сжатия,
4. увеличения числа оборотов коленчатого вала
5. уменьшения внутренних потерь в двигателе.

**2. Назначение декомпрессора**

1. Облегчает пуск за счет сообщения камеры сгорания цилиндра с атмосферой.
2. Переключает передачи

**3. Что показывает спидометр?**

1. Частоту вращения коленчатого вала
2. Скорость движения мотоцикла

**Билет №21**

**1. Саморазряд аккумуляторной батареи, хранящейся с электролитом, ...**

1. замедляется по мере снижения температуры,
2. протекает более интенсивно при низких температурах, чем при высоких,
3. не зависит от температуры хранения аккумуляторной батареи?

**2. Если плотность электролита, залитого в аккумуляторную батарею, превышает установленное значение, то это вероятнее всего приведет к ...**

1. сульфатации пластин,
2. короткому замыканию,
3. утечке электролита через трещины в баке,
4. любой из указанных неисправностей?

**3. По каким показателям оценивают степень заряженности аккумуляторной батареи?**

1. Плотность электролита.
2. Уровень электролита.
3. Показания нагрузочной вилки.
4. Любой из названных показателей?

**Билет №22**

**1. В случае срабатывания предохранителей следует, прежде всего проверить...**

1. техническое состояние источников электроэнергии,
2. техническое состояние потребителей и целостность изоляции проводов,
3. надежность крепления клемм на аккумуляторе?

**2. Назначение передней вилки**

1. Поглощает толчки и удары по переднему колесу от неровностей на дороге.
2. Заменяет подвеску

**3. Срабатывание предохранителей, как правило, ...**

1. сопровождается выходом из строя потребителей тока,
2. не вызывает повреждения потребителей,
3. сопровождается глубокой разрядкой аккумуляторной батареи?

**Билет №23**

**1. К чему крепится передняя вилка?**

1. К топливному баку
2. К раме

**2. Назначение сцепления**

1. Обеспечивает плавное соединение (разъединение) двигателя и силовой части в начале движения, а также при переключении передач.
2. ограничивает предельную нагрузку между двигателем и трансмиссией в прямом и обратном направлении
3. все ответы правильные

**3. Автомобильная аккумуляторная батарея является источником электрической энергии, питающим потребителей ...**

1. при неработающем двигателе,
2. только при работающем двигателе?

**Билет №24**

**1. Назначение главной передачи**

1. Передает энергию от коробки передач на заднее колесо
2. Передает энергию от заднего колеса к коробке передач

**2. Датчики и указатели соединяются ...**

1. последовательно,
2. параллельно,
3. последовательно или параллельно в зависимости от вида прибора?

**3. В двухтактных двигателях часть рабочего процесса происходит под поршнем при непосредственном использовании пространства в картере. В этом случае картер должен быть**

1. Не герметичным.
2. Герметичным

**Билет №25**

**1. Какие потребители во всех случаях получают ток только от аккумуляторной батареи?**

1. Стартеры.
2. Звуковые сигналы.
3. Приборы освещения.
4. Все перечисленные.

**2. С какой периодичностью нужно проверять уровень масла**

1. 1 раз в неделю
2. 1 раз в месяц
3. ежедневно перед пуском двигателя

**3. В 2-х-тактных двигателях масло заливается:**

1. в специальную емкость для масла 1 л до отметки
2. в бензобак в пропорции 1 л масла на 25л топлива.