

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка**


Рег. № ТПЭ-23.40ф  
« 29 » августа 20 23 г.

**УТВЕРЖДЕН**

на заседании кафедры

Протокол от « 04 » июля 2023 г. №25

Заведующий кафедрой

 Долгушин А.А.  
(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.О.40 Ресурсосбережение на транспорте**

Шифр и наименование дисциплины

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

Код и наименование направления подготовки

**Организация и безопасность движения**

Направленность (профиль)

Новосибирск 2023

## Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контроли- руемой компе- тенции (или ее части)	Наименование оценоч- ных средств
1.	Основные виды ресурсов	УК-2; ОПК-5	Контрольные вопросы
2.	Экономия электрической и тепловой энергии на предприятии	УК-2; ОПК-5	Контрольные вопросы
3.	Рациональное использование моторного топлива	УК-2; ОПК-5	Контрольные вопросы
4.	Потери моторного топлива на АЗС	УК-2; ОПК-5	Контрольные вопросы
5.	Методы экономии смазочных материалов	УК-2, ОПК-5	Контрольные вопросы
6.	Эффективное использования шин	УК-2, ОПК-5	Контрольные вопросы
7.	Ресурсосбережение и экология	УК-2; ОПК-5	Контрольные вопросы
8.	Утилизация и повторное использование ресурсов	УК-2; ОПК-5	Контрольные вопросы

# **ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ**

## **Тема 1.1 Виды ресурсов при ТО автомобилей**

### **– Вопросы для устного опроса**

1. Определения ресурсы, первичные ресурсы, вторичные ресурсы, ресурсосбережение;
2. Основные виды первичных ресурсов на АТП;
3. Вторичные ресурсы и их разновидности;

## **Тема 1.2 Основные методы экономии ресурсов**

### **– Вопросы для устного опроса**

1. Этапы решения задачи по экономному расходованию ресурсов на АТП;
2. Факторы, влияющие на объем потребления ресурсов;
3. Основные методы экономии ресурсов;

## **Тема 1.3 Экономия электрической и тепловой энергии на АТП**

### **– Вопросы для устного опроса**

1. Баланс электрической энергии на АТП и расчет его составляющих;
2. Баланс тепловой энергии на АТП и расчет его составляющих;
3. Методы экономии электрической энергии;
4. Основные причины перерасхода тепловой энергии на АТП;
5. Методы экономии тепловой энергии;
6. Система автоматизированного управления учетом расхода тепловой энергии на АТП;

## **Тема 1.4 Организация рационального использования топлива на АТП**

### **– Вопросы для устного опроса**

1. Факторы, влияющие на перерасход моторного топлива;
2. Технологические методы экономии топлива в эксплуатации;
3. Организационные методы экономии топлива в эксплуатации;
4. Система контроля за расходом топлива на АТП и этапы её работы;
5. Методы экономичного вождения автомобиля;
6. Топливный баланс автомобиля и его составляющие;
7. Виды базовых норм расхода топлива для автомобилей и поправочные коэффициенты для увеличения и снижения базовых норм;
8. Определение потребности в топливе для легковых автомобилей;
9. Определение потребности в топливе для грузовых автомобилей и фургонов;
10. Определение потребности в топливе для самосвалов;

## **Тема 1.5 Потери моторного топлива**

### **– Вопросы для устного опроса**

1. Основные виды потерь топлива при его транспортировке, хранении и заправки;
2. Способы уменьшения испарения топлива;
3. Устройство и принцип работы газовой обвязки резервуаров при хранении топлива на АЗС;
4. Устройство и принцип работы системы улавливания паров топлива на АЗС;
5. Основные причины утечек топлива и методы борьбы с ними;

## **Тема 1.6 Экономия моторных и трансмиссионных масел**

### **– Вопросы для устного опроса**

1. Основные эксплуатационные свойства масел и их изменение в процессе эксплуатации автомобилей;
2. Факторы, влияющие на расход масел в эксплуатации;

3. Методы снижения расхода масел;
4. Схема организации системы контроля качества отработавших масел;
5. Основные методы регенерации отработанных масел;

### **Тема 1.7 Рациональная эксплуатация шин в АТП**

#### **– Вопросы для устного опроса**

1. Виды разрушений шин автомобилей и прицепов;
2. Факторы, влияющие на ресурс автомобильных шин;
3. Показатели эффективности использования шин;
4. Технологии восстановления протектора автомобильных шин;

### **Тема 1.8 Ресурсосбережение и экология**

#### **– Вопросы для устного опроса**

1. Виды загрязнений окружающей среды автомобильным транспортом;
2. Классификация вредных веществ, образующихся при эксплуатации автомобилей;
3. Факторы, влияющие на объем загрязнения окружающей среды;
4. Плата за негативное воздействие на окружающую среду;
5. Расчет нормативов образования отходов при ТО и ремонте;
6. Технологический процесс утилизации автомобильных шин;
7. Способы измельчения автомобильных шин;
8. Технология утилизации люминесцентных ламп;
9. Способы утилизации отработанных масляных фильтров и нефтесодержащих отходов;
10. Технологии утилизации отработанных АКБ;

#### **Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:**

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Не зачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

### **2. Тематика контрольных работ**

1. Виды ресурсов при ТО автомобилей
2. Основные методы экономии ресурсов
3. Экономия электрической и тепловой энергии на АТП
4. Организация рационального использования топлива на АТП
5. Потери моторного топлива
6. Экономия моторных и трансмиссионных масел
7. Рациональная эксплуатация шин в АТП
8. Ресурсосбережение и экология

#### **Критерии оценивания результатов выполнения контрольных работ:**

– оценка «отлично» выставляется при правильно выполненной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении;

– оценка «хорошо» выставляется при правильно решенной задаче и при наличии в ходе выполнения незначительных помарок;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если после проверки в задаче будут исправлены все ошибки, и она будет оформлена в соответствии с пунктом выше.

– во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

# ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

## Вопросы к экзамену

1. Определения ресурсы, первичные ресурсы, вторичные ресурсы, ресурсосбережение;
2. Основные виды первичных ресурсов на АТП;
3. Вторичные ресурсы и их разновидности;
4. Этапы решения задачи по экономному расходованию ресурсов на АТП;
5. Факторы, влияющие на объем потребления ресурсов;
6. Основные методы экономии ресурсов;
7. Баланс электрической энергии на АТП и расчет его составляющих;
8. Баланс тепловой энергии на АТП и расчет его составляющих;
9. Методы экономии электрической энергии;
10. Основные причины перерасхода тепловой энергии на АТП;
11. Методы экономии тепловой энергии;
12. Система автоматизированного управления учетом расхода тепловой энергии на АТП;
13. Факторы, влияющие на перерасход моторного топлива;
14. Технологические методы экономии топлива в эксплуатации;
15. Организационные методы экономии топлива в эксплуатации;
16. Система контроля за расходом топлива на АТП и этапы её работы;
17. Методы экономичного вождения автомобиля;
18. Топливный баланс автомобиля и его составляющие;
19. Виды базовых норм расхода топлива для автомобилей и поправочные коэффициенты для увеличения и снижения базовых норм;
20. Определение потребности в топливе для легковых автомобилей;
21. Определение потребности в топливе для грузовых автомобилей и фургонов;
22. Определение потребности в топливе для самосвалов;
23. Основные виды потерь топлива при его транспортировке, хранении и заправки;
24. Способы уменьшения испарения топлива;
25. Устройство и принцип работы газовой обвязки резервуаров при хранении топлива на АЗС;
26. Устройство и принцип работы системы улавливания паров топлива на АЗС;
27. Основные причины утечек топлива и методы борьбы с ними;
28. Основные эксплуатационные свойства масел и их изменение в процессе эксплуатации автомобилей;
29. Факторы, влияющие на расход масел в эксплуатации;
30. Методы снижения расхода масел;
31. Схема организации системы контроля качества отработавших масел;
32. Основные методы регенерации отработанных масел;
33. Виды разрушений шин автомобилей и прицепов;
34. Факторы, влияющие на ресурс автомобильных шин;
35. Показатели эффективности использования шин;
36. Технологии восстановления протектора автомобильных шин;
37. Виды загрязнений окружающей среды автомобильным транспортом;
38. Классификация вредных веществ, образующихся при эксплуатации автомобилей;
39. Факторы, влияющие на объем загрязнения окружающей среды;
40. Плата за негативное воздействие на окружающую среду;
41. Расчет нормативов образования отходов при ТО и ремонте;
42. Технологический процесс утилизации автомобильных шин;
43. Способы измельчения автомобильных шин;
44. Технология утилизации люминесцентных ламп;
45. Способы утилизации отработанных масляных фильтров и нефтесодержащих отходов;
46. Технологии утилизации отработанных АКБ;

### **Критерии оценки знаний студентов на экзамене:**

– отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

# **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

## **Задания для оценки сформированности компетенции «УК-2»**

### **1. Что называется ресурсом шины**

- нормативный пробег установленный заводом изготовителем
- пробег шины в эталонных условиях эксплуатации
- + пробег шины до возникновения, какого либо вида разрушения

### **2. При каком виде коррозии узлов автомобиля происходит разрушение отдельных участков поверхности металла**

- избирательная коррозия
- + питтинговая коррозия
- межкристаллитная коррозия
- сплошная коррозия

### **3. В каких единицах измеряется трудоемкость ТО машин?**

- минуты
- + человеко-часы
- часы
- нормо-часы.

### **4. С помощью какого показателя оценивают эффективность использования авто-тракторных шин?**

- ресурс шины
- скорость износа протектора
- + коэффициент использования пробега

### **5. Основное назначение газовой обвязки резервуаров с топливом на АЗС является**

---

Правильный ответ: уменьшение испарения топлива

### **6. Основная причина потерь топлива при хранении на АЗС?**

Правильный ответ: испарение

### **7. При каком сроке эксплуатации автомобиля норма расхода масел увеличивается на 20%?**

Правильный ответ: более 8 лет

### **8. Средство контроля за использованием ресурсов на уровне предприятия, региона и государства называется \_\_\_\_\_**

Правильный ответ: норма расхода ресурсов

## **Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-5»**

### **1. Документация, в которой указывают расположение точек смазывания, марки применяемых смазочных материалов, а также периодичность выполнения работ называется**

- инструкции по техническому обслуживанию
- руководства по текущему ремонту
- + химмотологические карты
- технологические карты

### **2. Как называется система газопроводов, соединяющих между собой газовые пространства резервуаров, в которых хранятся нефтепродукты одного сорта?**

- + газовая обвязка;

- огневой предохранитель;

- дыхательный клапан;

**3. Какого класса энергетической эффективности электропотребителей не существует?**

- А;

- Е;

- G;

+ К

**4. Норма расхода моторного масла на 100 л общего расхода топлива дизельного автомобиля составляет**

- 0,2 л;

- 1,5л;

+ 3,2 л.

**5. Содержит ли технологическая карта технического обслуживания автомобиля информацию по технике безопасности при проведении работ?**

Правильный ответ: нет.

**6. Баланс электрической энергии на АТП складывается из суммы расходов электрической энергии на основное технологическое оборудование, расходов на освещение территории и помещений, расходов энергии на выработку сжатого воздуха и \_\_\_\_.**

Правильный ответ: расходов на вентиляцию и подачу воды

**7. Норма расхода топлива на автомобильном транспорте – это плановый показатель его расхода на единицу \_\_\_\_\_**

Правильный ответ: пробега или транспортной работы.

**8. Основная причина потерь топлива при хранении на АЗС?**

Правильный ответ: испарение

Составитель: Долгушин А.А.



## МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-0 (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-0 (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).