

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра надежности и ремонта машин**

Рег. № 718-23.45ф  
« 29 » августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕН**  
на заседании кафедры  
Протокол от « 28 » августа 2023 г. № 1  
ИО заведующего кафедрой  
\_\_\_\_\_ Пчельников А.В.

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.В.03 Организация производства на предприятиях**  
**автомобильного сервиса**

---

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
профиль: Автомобильный сервис

---

Новосибирск 2023

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Состояние и пути развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса	ПК-1	Контрольные вопросы
2	Раздел 2. Формы развития ПТБ.	ПК-1	Контрольные вопросы
3	Раздел 3. Методика технологического расчета ПТБ.	ПК-2	Контрольные вопросы
4	Раздел 4. Особенности технологического расчета производственных зон и участков	ПК-4	Контрольные вопросы
5	Раздел 5. Методика определения потребности ПТБ предприятий автомобильного сервиса в эксплуатационных ресурсах.	ПК-2	Контрольные вопросы
6	Раздел 6. Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП.	ПК-1	Контрольные вопросы
7	Раздел 7. Технологическая планировка производственных зон и участков.	ПК-2	Контрольные вопросы
8	Раздел 8. Общая планировка АТП.	ПК-1	Контрольные вопросы
9	Раздел 9. Развитие ПТБ предприятий АТ в условиях кооперации и специализации, производства.	ПК-4	Контрольные вопросы
10	Раздел 10. Особенности формирования ПТБ станций технического обслуживания	ПК-1	Контрольные вопросы

# ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Раздел 1. Состояние и пути развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса

1. Назовите типы и функции предприятий автомобильного сервиса?
2. Какие существуют показатели, характеризующие состояние и развитие ПТБ?
3. Какова структура и характер использования капитальных вложений в ПТБ?
4. Какие существуют пути развития и совершенствования ПТБ предприятий автомобильного сервиса в рыночных условиях.

Раздел 2. Формы развития ПТБ.

1. Назовите формы развития ПТБ?
2. Какие преимущества реконструкции и технического перевооружения перед другими формами?
3. Какие основные виды реконструкции и технического перевооружения?

Раздел 3. Методика технологического расчета ПТБ.

1. Каковы Принципы распределения объемов работ по их видам и месту выполнения в различных типах предприятий автомобильного сервиса?
2. Назовите основные параметры расчета количества постов по видам технических воздействий?
3. Назовите основные параметры расчета площадей зон, участков, складов, вспомогательных и технических помещений?

Раздел 4. Особенности технологического расчета производственных зон и участков

1. Как осуществляется Выбор метода организации ТО и диагностики подвижного состава.
2. Что такое ритм и такт поста и производства?
3. Как определяется потребность зон и участков в технологическом оборудовании?

Раздел 5. Методика определения потребности ПТБ предприятий автомобильного сервиса в эксплуатационных ресурсах.

1. Как определяются нормативы расхода электроэнергии, воды, тепла, сжатого воздуха, эксплуатационных материалов и запасных частей?
2. На чем основана Система корректирования нормативов расхода от условий эксплуатации?

Раздел 6. Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП.

1. Назовите Основные факторы, влияющие на разработку планировочных решений?
2. Характеристика и анализ технологических требований к планировке?
3. Перечислите Основные строительные требования к помещениям предприятий автомобильного сервиса?

Раздел 7. Технологическая планировка производственных зон и участков.

1. Какие предъявляются основные требования к технологической планировке зон ТО и ТР?
2. Какие существуют схемы планировочных решений зон?
3. Какие факторы влияют на ширину проезда транспорта на предприятиях?

Раздел 8. Общая планировка АТП.

1. Перечислите основные требования, предъявляемые к выбору участка строительства?

2. Какие существуют способы застройки участка?
3. Перечислите основные требования, к размещению зданий и сооружений на генплане?

Раздел 9. Развитие ПТБ предприятий АТ в условиях кооперации и специализации, производства.

1. Что такое кооперация и специализация производства?
2. Перечислите технико-экономические показатели специализированных предприятий?
3. Перечислите основные положения и этапы формирования ПТБ в условиях кооперации и специализации производства ТО и ремонта подвижного состава?

Раздел 10. Особенности формирования ПТБ станций технического обслуживания.

1. Назовите общую классификацию СТОА?
2. На каких показателях основывается расчет годовых объемов работ СТО, постов площадей производственно-складских и административно-бытовых помещений?
3. Перечислите основные требования, предъявляемые к планировочным решениям СТО?

#### **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.

«Незачтено» – 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 расчетно-графической работы**

1. Расчет и планирование выполнения суточных программ ремонтно-обслуживающих воздействий в ПТБ предприятия автомобильного сервиса.

#### **Критерии оценки результатов выполнения расчетно-графической работы:**

«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.

«Незачтено» – 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.

## ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

### Вопросы к экзамену

по дисциплине *«Организация производства на предприятиях автомобильного сервиса»*

1. Классификация ПАТ (в зависимости от правового положения, доминирующей функции, уровню интеграции производственной деятельности)
2. Автообслуживающие предприятия. Виды и назначение.
3. Понятие «Производственный процесс». Назначение и содержание основных, вспомогательных и обслуживающих процессов.
4. Понятие «Технологический процесс». Классификация технологических процессов по основным признакам (технологические и естественные; аналитические, синтетические и прямые; открытые и аппаратурные; индивидуальные, серийные и массовые; прерывные и непрерывные).
5. Уровни механизации технологических процессов. Технологическое оборудование и оснастка. Виды и назначение.
6. Операция. Классификация операций по назначению и степени механизации.
7. Классификация рабочих мест (по профессиям, по количеству исполнителей, по специализации, по виду производства, по типу производства, по месту нахождения, по числу смен, по уровню механизации, по числу обслуживаемого оборудования, по специфике условий работы). Рациональная планировка рабочего места.
8. Классификация рабочих постов (широкоуниверсальные, универсальные, специализированные, и специальные). Преимущества и недостатки.
9. Способы расположения рабочих постов в производственных подразделениях ПАТ (параллельно, последовательно). Область применения. Преимущества и недостатки.
10. Понятие «Производственно-техническая база предприятия». Современное состояние ПТБ АТП России. Структура основных производственных фондов на автомобильном транспорте и оптимальное соотношение ее основных составляющих.
11. Формы развития ПТБ АТП (строительства новых предприятий, реконструкция, расширение и техническое перевооружение действующих предприятий).
12. Принципы организации производства на ПАТ (специализация, прямоточность, пропорциональность, параллельность, непрерывность, ритмичность, синхронность, механизация, автоматизация).
13. Методы ремонта (обезличенный и необезличенный, агрегатный и узловой). Область применения. Преимущества и недостатки.
14. Способы организации ремонта (тупиковый и поточный). Область применения. Преимущества и недостатки.
15. Формы организации производства (бригадная, постовая, бригадно-постовая). Сущность. Преимущества и недостатки.
16. Методы организации производства ТО и ремонта автомобилей (специализированных бригад, комплексных бригад, агрегатно-участковый, операционной постовой, агрегатно-зональный). Область применения. Преимущества и недостатки.
17. ОПС инженерно-технической службы (ИТС) АТП. Основные структурные подразделения и их функции.
18. Характеристика трудовых ресурсов ПАТ. Функциональное разделение труда (производственные рабочие: основные и вспомогательные; служащие, младший обслуживающий персонал (МОП) ученики, охрана).
19. Схема производственного процесса АТП.
20. Общие требования к планировке помещений в ПТБ АТП.
21. Преимущества метода организации работ по ТО на поточных линиях. Условия для организации поточных линий при ТО-1 и ТО-2 (в зависимости от суточных программ).
22. Особенности планировки АТП: грузовых (автопоезда), автобусных, таксомоторных.
23. Особенности планировки (проектирования) зон ЕО (линий, постов).
24. Особенности планировки (проектирования) постов (участков, линий) диагностирования Д-1 и Д-2 (универсальных и специализированных).

25. Особенности планировки (проектирования) постов (участков, линий) ТО-1 и ТО-2 (универсальных и специализированных).
26. Особенности планировки (проектирования) зон (постов) ТР.
27. Классификация СТОА. Схема производственного процесса городской СТОА.
28. Классификация АЗС. Основные элементы АЗС и их назначение.
29. Классификация автостоянок. Классификация автомоек.
30. Роль утилизации и рециклинга в обеспечении ресурсосбережения и охраны природы. Задачи утилизации («обеспечение», «обоснование», «использование»).
31. Режимы работы зон ТО, ТР и диагностирования, согласование их работы с графиком выпуска и возврата автомобилей с линии.
32. Метод специализированных бригад. Сущность. Преимущества и недостатки. Схема организации ТО и ремонта методом специализированных бригад.
33. Метод комплексных бригад. Сущность. Преимущества и недостатки. Схема организации ТО и ремонта методом комплексных бригад.
34. Агрегатно-участковый метод. Сущность. Преимущества и недостатки. Схема организации ТО и ремонта агрегатно-участковым методом.
35. Схема организационно-производственной структуры (ОПС) АТП.
36. Расчет номинального  $\Phi_H$  и действительного  $\Phi_D$  годового фонда времени.
37. Расчет явочной  $R_{ЯВ}$  и штатной  $R_{ШТ}$  численности водителей.
38. Расчет явочной  $R_{Тг}$  и штатной  $R_{Шг}$  численности технологических рабочих.
39. Расчет численности вспомогательных рабочих  $R_{ВП}$
40. Исходные величины для расчета числа постов обслуживания: ритм производства  $R_i$  и такт поста  $\tau_i$ . (дать определение и привести формулы для расчета)
41. Расчет числа постов обслуживания  $\chi_{ТО-1}$  и  $\chi_{ТО-2}$ .
42. Расчет числа специализированных постов диагностирования  $\chi_{Д-1}$  или  $\chi_{Д-2}$ .
43. Расчет числа постов по ТР:  $\chi_{ТР}$ . Условия для специализации постов по ТР.
44. Посты ожидания. Назначение и расчет их числа.
45. Такт линии  $\tau_n^i$  и ритм производства  $R_n^i$  (дать определение и привести формулы для расчета).
46. Расчет числа поточных линий периодического действия  $m$ .
47. Расчет пропускной способности  $N_{EO}$  линии ЕО.
48. Методика расчета площади производственного участка  $F_i$  по удельной площади, приходящейся на производственного рабочего. Расчет площади участка с учетом заезда автомобиля (назвать примеры таких участков).
49. Методика расчета площади производственного участка  $F_y$  по площади, занимаемой оборудованием.
50. Расчет площади зоны хранения автомобилей  $F_x$  на АТП
51. Расчет числа рабочих постов  $X_G$  городской СТОА
52. Расчет трудоемкости работ на посту ( $T_{П}$ ) городской СТОА
53. Расчет годового фонда времени поста ( $\Phi_{П}$ ) СТОА.
54. Расчет количества автомобилей  $N$  обслуживаемых на городской СТОА.
55. Расчет числа постов текущего ремонта  $X_{ТР}$  на городской СТОА.
56. Расчет числа рабочих постов  $X_G$  дорожной СТОА.
57. Расчет площади зоны ТО и ремонта ( $F$ ) автомобилей на СТОА
58. Расчет среднесуточного количества заездов  $N_C$  автомобилей на городскую АЗС.
59. Расчет среднесуточного количества заездов  $N_C$  автомобилей на дорожную АЗС.
60. Технологический процесс утилизации автомобилей. Схемы утилизации. Основные требования при организации участка утилизации.

### Критерии оценки:

– 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 други-

ми 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 «ПК-2»:**

1.Строительство (дополнительно к имеющимся) новых зданий и сооружений на существующей территории предприятия относится к:

- а) Техническому перевооружению;
- б) Реконструкции и расширению;
- в) Новому строительству.

2. Какая форма развития предприятия является преимущественной

- а) Техническому перевооружению;
- б) Реконструкции и расширению;
- в) Новому строительству.

3. длительные производственные связи между предприятиями по совместному изготовлению продукции это:

- а) специализация производства;
- б) кооперация производства;
- в) Концентрация производства.

4. на широкоуниверсальных постах предусматривается выполнение

- а) 200 операций;
- б) 100...200 операций;
- в) 20...50 операций;
- г) менее 20 операций.

5.Формирование производственных подразделений по признаку их технологической специализации по видам технических воздействий относится к методу .....

6.Главная доминирующая функция автообслуживающих предприятий.....

7.производственно-технические комбинаты относятся к .....

8.Производственные процессы, в ходе которых происходят изменения ....., размеров и физико-химических свойств предметов труда или выполняются непосредственно услуги называются основными.

### **Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-4»:**

1. распределение работ в зависимости от их сложности между работниками разных квалификационных групп:

- А. Технологическое разделение труда;
- Б. Квалификационное разделение труда;
- В. Профессиональное разделение труда.



2. Технологической основой планировочного решения является:
- А. схема и график производственного процесса ТО и ТР автомобилей;
  - Б. Функциональная схема автономного АТП;
  - В. характеристика и размеры земельного участка.
3. У зданий, имеющих в плане прямоугольную форму, целесообразно выдерживать соотношение длины и ширины в пределах
- А. 1,5...2;
  - Б. 2...3;
  - В. 2,5...5;
  - Г. 1,5...3.
4. Время, приходящееся в среднем на выпуск одного автомобиля из данного вида ТО, или интервал времени между выпуском двух последовательно обслуженных автомобилей из данной зоны:
- А. Ритм производства;
  - Б. Такт поста;
  - В. Такт линии.
4. Наиболее прогрессивным методом организации ТО является выполнение его на .....
5. Основным производственным процессом для автообслуживающих и авторемонтных предприятий является .....
7. Основной показатель эффективности использования подвижного состава коэффициент.....
8. Станции технического обслуживания автомобилей подразделяются на городские и .....

**Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-1»:**

1. обеспечивают бесперебойную работу зон ТО и ТР, устраняя в некоторой степени неравномерность поступления автомобилей на обслуживание и ТР:
- А. Зона хранения;
  - Б. Посты ожидания;
  - В. Моечная зона.
2. машино-места, оснащенные оборудованием и предназначенные для мойки, диагностирования, ТО, текущего ремонта, кузовных (окрасочных) работ это:
- А. Посты ожидания;
  - Б. Рабочие посты;
  - В. Вспомогательные посты.
3. Целесообразность применения универсальных или специализированных постов преж-

де всего зависит от:

- А. количества подвижного состава;
- Б. От размера предприятия;
- В. производственной программы и режима производства.

4. Соответствие возможностей станции потребностям в обслуживании и ремонте определяется:

- А. их производственной мощностью и пропускной способностью;
- Б. числом рабочих постов;
- В. числом заездов автомобилей;
- Г. автомобилемест хранения.

5. Площади ..... помещений городских СТОА определяются по удельной площади склада на 1000 комплексно обслуживаемых автомобилей.

6. Авторемонтные предприятия (АРП) в основном ориентированы на ..... автомобилей и их составных частей.

7. По организации производственной деятельности АТП подразделяются на ..... кооперированные.

8. Принцип специализации выражается в ..... на отдельных рабочих местах выполнением одной или нескольких технологически однородных операций.

### **Правильные ответы**

ПК-2:

- 1 б
- 2 б
- 3 б
- 4 а
- 5 комплексных бригад
- 6 обеспечение работоспособности автомобилей
- 7 автообслуживающим предприятиям
- 8 геометрических форм

ПК-4:

- 1 б
- 2 а
- 3 а
- 4 а
- 5 поточных линиях
- 6 ТО и ремонт автомобилей
- 7 технической готовности
- 8 дорожные

ПК-1:

- 1 б
- 2 б
- 3 в
- 4 а

- 5 складских
- 6 восстановление ресурса
- 7 комплексные
- 8 ограничении производственной деятельности

Составитель \_\_\_\_\_ А.В. Пчельников

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

## 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).