

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.07.2025 14:15:02  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**"Чувашский государственный аграрный университет"**  
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)  
Кафедра Технического сервиса

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

**ФТД.01**

**Ресурсосбережение в техническом сервисе**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 43.03.01 Сервис  
Направленность (профиль) Сервис транспортных средств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 64

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс              | 4  |    | Итого |    |
|-------------------|----|----|-------|----|
|                   | УП | РП |       |    |
| Лекции            | 2  | 2  | 2     | 2  |
| Практические      | 2  | 2  | 2     | 2  |
| Итого ауд.        | 4  | 4  | 4     | 4  |
| Контактная работа | 4  | 4  | 4     | 4  |
| Сам. работа       | 64 | 64 | 64    | 64 |
| Часы на контроль  | 4  | 4  | 4     | 4  |
| Итого             | 72 | 72 | 72    | 72 |

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Гаврилов Владислав Николаевич*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Ресурсосбережение в техническом сервисе" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 514).

2. Учебный план: Направление подготовки 43.03.01 Сервис

Направленность (профиль) Сервис транспортных средств, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Гаврилов В.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Гаврилов В.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н., Медведева Т.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | получение студентами теоретических знаний и практических навыков, направленных на решение задач по рациональному использованию материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов, которые влияют в большей степени на показатели эффективной технической эксплуатации автомобилей, экономичность, ресурсосбережение и условия работы персонала, а также реализацию рациональных методов технического обслуживания и ремонта автомобилей. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП: ФТД             |                                                                                                              |
| 2.1                                 | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1                               | Диагностика объектов технического сервиса                                                                    |
| 2.1.2                               | Обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования                                                            |
| 2.1.3                               | Основы технологии производства транспортных средств                                                          |
| 2.1.4                               | Патентование                                                                                                 |
| 2.1.5                               | Сервисная деятельность                                                                                       |
| 2.1.6                               | Технологическое оборудование предприятий технического сервиса                                                |
| 2.1.7                               | Графические редакторы в техническом сервисе                                                                  |
| 2.1.8                               | Инженерная экология                                                                                          |
| 2.1.9                               | Компьютерная графика                                                                                         |
| 2.1.10                              | Правоведение                                                                                                 |
| 2.2                                 | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                               | Бизнес-планирование в техническом сервисе                                                                    |
| 2.2.2                               | Вторичный рынок транспортных средств                                                                         |
| 2.2.3                               | Нормативно-правовая база сервисной деятельности                                                              |
| 2.2.4                               | Организация и технология фирменного сервиса                                                                  |
| 2.2.5                               | Производственная практика, преддипломная практика                                                            |
| 2.2.6                               | Рынок подержанных транспортных средств                                                                       |
| 2.2.7                               | Техническое регулирование в сервисе                                                                          |
| 2.2.8                               | Тюнинг транспортных средств                                                                                  |
| 2.2.9                               | Управление качеством технического сервиса                                                                    |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                   |  |
| УК-2.1 Знает: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность                        |  |
| УК-2.2 Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности |  |
| УК-2.3 Имеет навыки: разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией                                           |  |
| ПК-2. Способен разрабатывать организационные схемы, стандарты и процедуры и выполнять руководство процессами постпродажного обслуживания и сервиса                                                                                 |  |
| ПК-2.1 Разрабатывает новые и совершенствует существующие формы, стандарты и схемы постпродажного обслуживания и сервиса с использованием возможностей современных информационных и телекоммуникационных технологий                 |  |
| ПК-2.2 Осуществляет организацию системы фирменного послепродажного обслуживания выпускаемой продукции, в том числе в местах нахождения потребителей                                                                                |  |
| ПК-2.3 Проводит работы по совершенствованию организации процессов постпродажного обслуживания и сервиса, его технологии, информатизации и автоматизации бизнес-процессов на базе передового отечественного и зарубежного опыта     |  |
| ПК-2.4 Разрабатывает типовые организационные схемы с использованием стандартных инструментов и методик моделирования и проектирования бизнес-процессов                                                                             |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|       |                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------|
| 3.1   | <b>Знать:</b>                                          |
| 3.1.1 | • общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики |

|            |                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.2      | • классификацию ресурсов по видам и группам, а также взаимосвязи при потреблении и переработке ресурсов;                                                                             |
| 3.1.3      | • технологические процессы экономии каждого вида ресурсов;                                                                                                                           |
| 3.1.4      | • ресурсосбережение в системе технической эксплуатации;                                                                                                                              |
| 3.1.5      | • направления полезного использования вторичных ресурсов при ТО и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин                                                           |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                        |
| 3.2.1      | • использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики;                                                      |
| 3.2.2      | • установить причины неэффективного использования ресурсов;                                                                                                                          |
| 3.2.3      | • разработать конкретные меры по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта автомобилей;                                                                                  |
| 3.2.4      | • установить нормы расхода материальных и других видов ресурсов;                                                                                                                     |
| 3.2.5      | • правильно применить действующие нормы расхода ресурсов                                                                                                                             |
| <b>3.3</b> | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                                                       |
| 3.3.1      | • изучать и анализировать необходимую информацию по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортно-технологических средств; |
| 3.3.2      | • принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортно-технологических средств;                                                         |
| 3.3.3      | • контроля качества технологических процессов ремонта транспортно-технологических средств и экономии ресурсов                                                                        |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                 |                |       |                                                  |                                          |            |             |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-------------|------------------------------------------------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                     | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                      | Литература                               | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание                                           |
| <b>Раздел 1. Ресурсы на автомобильном транспорте и их экономия</b>            |                |       |                                                  |                                          |            |             |                                                      |
| Виды ресурсов и критерии их экономии /Лек/                                    | 4              | 0,5   | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э4 Э5 Э6 | 0          | 0           | Устный опрос, тестирование                           |
| Работа с учебной литературой. Подготовка конспектов /Ср/                      | 4              | 15    | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э4 Э5 Э6 | 0          | 0           | Устный ответ на вопрос, собеседование , тестирование |
| <b>Раздел 2. Организация сбережения ресурсов технологических процессов</b>    |                |       |                                                  |                                          |            |             |                                                      |
| Технологии сбережения ресурсов при реализации технологических процессов /Лек/ | 4              | 1     | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э4 Э5 Э6 | 0          | 0           | Устный опрос, тестирование                           |
| Управление производственными запасами /Пр/                                    | 4              | 2     | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3             | 0          | 0           | Защита отчета по работе                              |
| Работа с учебной литературой. Подготовка конспектов /Ср/                      | 4              | 19    | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э4 Э5 Э6 | 0          | 0           | Устный ответ на вопрос, собеседование , тестирование |
| <b>Раздел 3. Основы использования вторичных ресурсов</b>                      |                |       |                                                  |                                          |            |             |                                                      |
| Ресурсосбережение от использования вторичных материальных ресурсов /Лек/      | 4              | 0,5   | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3       | 0          | 0           | Устный опрос, тестирование                           |

|                                                                                 |   |    |                                                        |                                                            |   |   |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|----|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------|
| Работа с учебной литературой. Подготовка конспектов /Ср/                        | 4 | 15 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3<br>ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3<br>ПК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э2 Э3                | 0 | 0 | Устный ответ на вопрос, собеседование, тестирование |
| <b>Раздел 4. Ресурсосбережение и экология</b>                                   |   |    |                                                        |                                                            |   |   |                                                     |
| Взаимосвязь мероприятий по ресурсосбережению и экологическими показателями /Ср/ | 4 | 15 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3<br>ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3<br>ПК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э2 Э3 Э4             | 0 | 0 | Устный ответ на вопрос, собеседование, тестирование |
| <b>Раздел 5. Контроль</b>                                                       |   |    |                                                        |                                                            |   |   |                                                     |
| /Зачёт/                                                                         | 4 | 4  | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3<br>ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3<br>ПК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | 0 | 0 |                                                     |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы для оценки знаний теоретического курса:

1. Понятие ресурсосбережения и роль государства в ресурсосберегающей политике
2. Общие принципы обеспечения ресурсосбережения
3. Ресурсосберегающая стратегия технического обслуживания машин
4. Оптимизация периодичности технического обслуживания машин
5. Корректировка режимов технического обслуживания машин с учетом зональных условий их использования
6. Целесообразность ремонта машин
7. Определение оптимальных ресурсов машин
8. Технологии ремонта базовых деталей машин
9. Результаты ресурсосбережения при ремонте машин
10. Факторы, влияющие на экономию топливно-смазочных материалов
11. Резервы снижения расхода масел
12. Резервы снижения расхода топлива
13. Цель и задачи материально-технического обеспечения
14. Организация материально-технического обеспечения
15. Организация материально-технического обеспечения на областном уровне
16. Организация материально-технического обеспечения на районном уровне
17. Изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом
18. Факторы, влияющие на расход запасных частей и материалов
19. Конструкционные факторы, влияющие на расход запасных частей
20. Эксплуатационные факторы, влияющие на расход запасных частей
21. Технологические факторы, влияющие на расход запасных частей
22. Нормирование расхода запасных частей
23. Организация складского хозяйства автотранспортного предприятия
24. Виды складов
25. Назначение и функции складов первого уровня
26. Назначение и функции складов второго уровня
27. Назначение и функции складов третьего уровня
28. Подготовка производства и регулирование запасов в автотранспортном объединении
29. Целесообразность восстановления изношенных деталей
30. Обоснование уровня качества восстановления деталей
31. Общие принципы организации восстановления деталей машин
32. Современные методы восстановления деталей машин
33. Показатели ресурсосбережения при восстановлении
34. Отходы как источники вторичных энергетических ресурсов
35. Классификация вторичных энергетических ресурсов
36. Ресурсосбережение от использования вторичных ресурсов списанной техники
37. Использование нетрадиционных источников энергии
38. Общие положения по экологической безопасности
39. Требования к экологической безопасности машин
40. Методы обеспечения экологической безопасности машин

Вопросы на оценку понимания/умений:

|                                                                     |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                                  | Роль и место ресурсосбережения в организации деятельности предприятия.                                             |
| 2.                                                                  | Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации.                                                              |
| 3.                                                                  | Общие принципы экономии ресурсов.                                                                                  |
| 4.                                                                  | Вторичные ресурсы, используемые в АТП.                                                                             |
| 5.                                                                  | Утилизируемые отходы АТП.                                                                                          |
| 6.                                                                  | Виды потерь ресурсов в АТП.                                                                                        |
| 7.                                                                  | Принципы экономии ресурсов в АТП.                                                                                  |
| 8.                                                                  | Естественные потери ресурсов в АТП и способы их снижения                                                           |
| 9.                                                                  | Способы снижения потерь в АТП                                                                                      |
| 10.                                                                 | Предотвращение производственных потерь ресурсов. Решение проблемы отходов.                                         |
| 11.                                                                 | Сущность проблемы отходов.                                                                                         |
| 12.                                                                 | Направления вторичного использования ресурсов.                                                                     |
| 13.                                                                 | Условия организации утилизации старых автомобилей.                                                                 |
| 14.                                                                 | Утилизация агрегатов и узлов, снимаемых с автомобилей.                                                             |
| 15.                                                                 | Утилизация аккумуляторов.                                                                                          |
| 16.                                                                 | Утилизация шин.                                                                                                    |
| 17.                                                                 | Утилизация отработанных масляных фильтров и других нефтесодержащих отходов.                                        |
| 18.                                                                 | Основы организации утилизации отработанных нефтепродуктов и технических жидкостей.                                 |
| 19.                                                                 | Назовите основные изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом.                                     |
| 20.                                                                 | Какие факторы влияют на расход запасных частей и материалов.                                                       |
| 21.                                                                 | Назовите основные элементы материально-технического снабжения.                                                     |
| 22.                                                                 | Методы определения номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней.        |
| 23.                                                                 | Определение размера и периодичности заказа запасных частей.                                                        |
| 24.                                                                 | Методы управления запасами на складах.                                                                             |
| 25.                                                                 | Организация учета расхода материальных ценностей на АТП.                                                           |
| 26.                                                                 | Виды и назначение складского оборудования.                                                                         |
| 27.                                                                 | Рассмотрите прогрессивные технологии, используемые в складском хозяйстве.                                          |
| 28.                                                                 | Организация хранения агрегатов и запасных частей.                                                                  |
| 29.                                                                 | Организация хранения автомобильных покрышек, шин, резиновых и других технических материалов.                       |
| 30.                                                                 | Назовите основные положения складского учета.                                                                      |
| 31.                                                                 | Назовите формы документооборота складского хозяйства.                                                              |
| 32.                                                                 | Как выполняется организация транспортирования хранения и выдачи ТСМ.                                               |
| 33.                                                                 | Рассмотрите влияние факторов, определяющих эксплуатационный расход топлива.                                        |
| 34.                                                                 | Рассмотрите нормирование расхода топлива.                                                                          |
| 35.                                                                 | Рассмотрите методы определения нормативного расхода топлива на транспортную работу.                                |
| 36.                                                                 | Рассмотрите нормирование расхода смазочных материалов.                                                             |
| 37.                                                                 | Назовите пути экономии электрической энергии.                                                                      |
| 38.                                                                 | Основы сбора, хранения и очистки отработавших ТСМ.                                                                 |
| 39.                                                                 | Назовите базовые технологии переработки вторичного сырья.                                                          |
| 40.                                                                 | Назовите основные методы ресурсосбережения, используемые в АТП.                                                    |
| <b>5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену</b>                  |                                                                                                                    |
| Не предусмотрен.                                                    |                                                                                                                    |
| <b>5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)</b>             |                                                                                                                    |
| Не предусмотрена.                                                   |                                                                                                                    |
| <b>5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля</b> |                                                                                                                    |
| 1.                                                                  | Роль и место ресурсосбережения в организации деятельности предприятия.                                             |
| 2.                                                                  | Понятие ресурсосбережения.                                                                                         |
| 3.                                                                  | Первичные ресурсы, используемые в АТП.                                                                             |
| 4.                                                                  | Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации.                                                              |
| 5.                                                                  | Общие принципы экономии ресурсов.                                                                                  |
| 6.                                                                  | Вторичные ресурсы, используемые в АТП.                                                                             |
| 7.                                                                  | Утилизируемые отходы АТП.                                                                                          |
| 8.                                                                  | Виды потерь ресурсов в АТП.                                                                                        |
| 9.                                                                  | Принципы экономии ресурсов в АТП.                                                                                  |
| 10.                                                                 | Естественные потери ресурсов в АТП и способы их снижения                                                           |
| 11.                                                                 | Способы снижения потерь в АТП                                                                                      |
| 12.                                                                 | Потери, обусловленные «старением» материалов                                                                       |
| 13.                                                                 | Способы предупреждения преждевременного «старения», окисления и загрязнения материалов при их хранении на складах. |
| 14.                                                                 | Предотвращение производственных потерь ресурсов. Решение проблемы отходов.                                         |
| 15.                                                                 | Предотвращение потерь энергии.                                                                                     |
| 16.                                                                 | Факторы, влияющие на расход электроэнергии.                                                                        |
| 17.                                                                 | Основные пути снижения расхода и потерь электроэнергии.                                                            |
| 18.                                                                 | Мероприятия по сокращению потерь электроэнергии при сварке.                                                        |
| 19.                                                                 | Мероприятия по экономии энергоносителей.                                                                           |

20. Пути экономии тепловой энергии.
21. Сущность проблемы отходов.
22. Направления вторичного использования ресурсов.
23. Условия организации утилизации старых автомобилей.
24. Структура процесса утилизации старых автомобилей.
25. Утилизация агрегатов и узлов, снимаемых с автомобилей.
26. Утилизация аккумуляторов.
27. Утилизация шин.
28. Утилизация отработанных масляных фильтров и других нефтесодержащих отходов.
29. Основы организации утилизации отработанных нефтепродуктов и технических жидкостей.
30. Назовите основные изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом.
31. Какие факторы влияют на расход запасных частей и материалов.
32. Назовите основные элементы материально-технического снабжения.
33. Методы определения номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней.
34. Определение размера и периодичности заказа запасных частей.
35. Методы управления запасами на складах.
36. Организация учета расхода материальных ценностей на АТП.
37. Классификация и компоновка складов.
38. Виды и назначение складского оборудования.
39. Опишите средства механизации складских работ.
40. Рассмотрите прогрессивные технологии, используемые в складском хозяйстве.
41. Организация хранения агрегатов и запасных частей.
42. Организация хранения автомобильных покрышек, шин, резиновых и других технических материалов.
43. Рассмотрите организацию работы промежуточного склада.
44. Назовите основные положения складского учета.
45. Назовите формы документооборота складского хозяйства.
46. Суть методики расчета площадей складских помещений.
47. Организация транспортирования ТСМ.
48. Организация хранения ТСМ.
49. Организация выдачи ТСМ.
50. Назначение и устройство современных АЗС и АГНС.
51. Рассмотрите влияние факторов, определяющих эксплуатационный расход топлива.
52. Рассмотрите нормирование расхода топлива.
53. Рассмотрите методы определения нормативного расхода топлива на транспортную работу.
54. Рассмотрите виды надбавок к нормативному расходу топлива.
55. Рассмотрите нормирование расхода смазочных материалов.
56. Рассмотрите нормирование расхода электрической энергии, тепла и воды.
57. Назовите пути экономии электрической энергии.
58. Основы сбора, хранения и очистки отработавших ТСМ.
59. Назовите базовые технологии переработки вторичного сырья.
60. Назовите основные методы ресурсосбережения, используемые в АТП.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                   | Заглавие                                                                    | Издательство, год                                    | Колич-во           |
|------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|
| Л1.1 | Власов В. М.                                          | Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник                      | М.: Академия, 2003                                   | 7                  |
| Л1.2 | Аринин И. Н.,<br>Коновалов С. И.,<br>Баженов Ю. В.    | Техническая эксплуатация автомобилей: учебное пособие                       | Ростов н/Д:<br>Феникс, 2004                          | 26                 |
| Л1.3 | Бедоева С. В.,<br>Салатова Д. А.,<br>Магомедова З. И. | Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания: учебное пособие | Махачкала:<br>ДагГАУ имени<br>М.М.Джамбулатова, 2019 | Электронный ресурс |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                | Заглавие                                                       | Издательство, год                        | Колич-во           |
|------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|
| Л2.1 | Галич Д. С.,<br>Несмиянов И. А.,<br>Любимова Г. А. | Технический сервис машин и оборудования в АПК: учебное пособие | Волгоград:<br>Волгоградский<br>ГАУ, 2022 | Электронный ресурс |
| Л2.2 | Лукина Г. В.,<br>Бондаренко С. И.                  | Энергосберегающие технологии: практикум: учебное пособие       | Иркутск:<br>ИРНИТУ, 2022                 | Электронный ресурс |

|      |                                   |                                                          |                          |                           |
|------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
|      | Авторы, составители               | Заглавие                                                 | Издательство, год        | Колич-во                  |
| Л2.3 | Лукина Г. В.,<br>Бондаренко С. И. | Энергосберегающие технологии: практикум: учебное пособие | Иркутск:<br>ИРНИТУ, 2022 | Электрон<br>ный<br>ресурс |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | ГОСТ Р 52104-2003 Ресурсосбережение. Термины и определения                                                                    |
| Э2 | ГОСТ Р 54098-2010 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения                                    |
| Э3 | ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения                                                |
| Э4 | ГОСТ Р 53791-2010 Ресурсосбережение. Стадии жизненного цикла изделий производственно-технического назначения. Общие положения |
| Э5 | ГОСТ 30166-2014 Ресурсосбережение. Основные положения                                                                         |
| Э6 | ГОСТ 30167-2014 Ресурсосбережение. Порядок установления показателей ресурсосбережения в документации на продукцию             |

## 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| 6.3.1.1  | OC Windows XP             |
| 6.3.1.2  | SuperNovaReaderMagnifier  |
| 6.3.1.3  | KOMPAS-3D                 |
| 6.3.1.4  | Комплект программ AutoCAD |
| 6.3.1.5  | bCad Витрина              |
| 6.3.1.6  | Access 2016               |
| 6.3.1.7  | Project 2016              |
| 6.3.1.8  | Visio 2016                |
| 6.3.1.9  | VisualStudio 2015         |
| 6.3.1.10 | Office 2007 Suites        |
| 6.3.1.11 | GIMP                      |
| 6.3.1.12 | MozillaFirefox            |
| 6.3.1.13 | MozillaThunderbird        |
| 6.3.1.14 | 7-Zip                     |

## 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| 6.3.2.2 | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии                                                                                                                                                                                                                      |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Вид работ | Назначение                           | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|-----------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-204     |           | Помещение для самостоятельной работы | Столы (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1-208     | Лек       | Учебная аудитория                    | Доска классная, столы компьютерные (13 шт.), стулья (13 шт.), персональные компьютеры с выходом в Интернет (13 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, проектор).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1-212     | Пр        | Учебная аудитория                    | Доска классная, столы ученические (13 шт.), стулья (26 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, копирующее устройство Virtual Ink Mimio Professional, проектор Acer, ноутбук Acer), кодоскоп ОНР-1900 (1 шт.), экран переносной (1 шт.), демонстрационный комплекс группового пользования «ТКМ» (1 шт.), плита поверочная 600х450 (1 шт.), стол металлический ОТК (6 шт.), верстак одностумбовый (5 шт.), верстак двухстумбовый (2 шт.), тумба инструментальная (2 шт.), агрегаты станков (9 шт.), профилограф «Калибр» (1 шт.), микроскоп МИС (1 шт.), стенд-планшет (7 шт.). |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, осуществление текущего и промежуточного контроля. Используя лекционный материал, рекомендуемую литературу, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как источник пополнения, углубления и систематизации своих теоретических знаний и практических навыков.

Для освоения дисциплины обучающимся необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и систематизированном виде излагаются основы дисциплины, приводятся основные определения и понятия, раскрываются основные положения дисциплины. Работа над записями лекции завершается дома. На свежую голову (пока лекция еще в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять.
2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. В процессе занятий преподаватель поясняет теоретические положения работы, организует ее выполнение, прививает навыки выполнения той или иной технологической операции, поясняя тонкости ее выполнения, выявляет характерные ошибки и комментирует их последствия, помогает формировать выводы по проделанной работе и принимает отчеты по проделанной работе. Обучающиеся, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются или направляются на отработку неусвоенного материала. При необходимости для них организуются дополнительные консультации.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, рекомендованной литературы, подготовку и написание рефератов. Задания на самостоятельную работу выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_