

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

\_\_\_\_\_ 24 мая \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.12 Контроль технического состояния автотранспортных средств**

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план b230303\_23\_БУЛАТ.plx

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 4, Контрольная работа 5, Экзамен 5

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 4 (2.2) |     | 5 (3.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|   | уп      | рп  | уп      | рп  |       |     |
| Неделя                                    | 17      |     | 17      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 17      | 17  | 17      | 17  | 34    | 34  |
| Лабораторные                              | 34      | 34  | 51      | 51  | 85    | 85  |
| В том числе инт.                          | 12      | 12  | 12      | 12  | 24    | 24  |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки   | 34      | 34  | 51      | 51  | 85    | 85  |
| Итого ауд.                                | 51      | 51  | 68      | 68  | 119   | 119 |
| Контактная работа                         | 51      | 51  | 68      | 68  | 119   | 119 |
| Сам. работа                               | 57      | 57  | 4       | 4   | 61    | 61  |
| Часы на контроль                          |         |     | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108     | 108 | 216   | 216 |

Программу составил:  
к.т.н., доц., Мазур В.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Контроль технического состояния автотранспортных средств**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
утвержденного приказом ректора от 17.02.2023 № 72.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **машиностроения и транспорта**

Протокол от 10 апреля 2023 г. № 10

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Слепенко Е.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. \_\_\_\_\_ Протокол от 18 апреля 2023 г. № 10

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Слепенко Е.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 45 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Изучить методы и средства технического диагностирования и контроля технического состояния автотранспортных средств |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.01.12   |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | Электроника и электрооборудование автомобилей  |
| 2.1.2              | Конструкция автомобильных силовых агрегатов  |
| 2.1.3              | Конструкция шасси автомобиля   |
| 2.1.4              | Автомобильные эксплуатационные материалы   |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Производственная (эксплуатационная) практика   |
| 2.2.2              | Технологические процессы ТО и ремонта автотранспортных средств   |
| 2.2.3              | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                         |
| 2.2.4              | Гарантийное обслуживание и сервис *  |
| 2.2.5              | Организация и безопасность дорожного движения *  |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-3: Способность организовывать и руководить выполнением работ по гарантийному и не гарантийному ТО и ремонту АТС и их компонентов.**

|   |   |
|---|---|
| Индикатор 1   | ПК-3.1. Ведение документооборота по гарантийному и негарантийному ТО ремонту АТС и их компонентов, в том числе учет движения запасных частей  |
| <b>ПК-2: Способность внедрять, реализовывать и контролировать технологию технического осмотра транспортных средств.</b> |   |
| Индикатор 1   | ПК-2.1. Контроль и поддержание готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования  |
| Индикатор 2   | ПК-2.2. Контроль и реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра   |
| Индикатор 3   | ПК-2.3. Контроль и реализация процесса принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | перечень, назначение, характеристики, устройство и принцип действия средств технического диагностирования; правила оказания услуг по проведению технического осмотра автотранспортных средств; обязательные требования безопасности, предъявляемые к транспортным средствам при проведении технического осмотра; основные нормативные документы, регламентирующие порядок и качество оказания услуг по проведению технического осмотра автотранспортных средств.   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | разрабатывать мероприятия по поддержанию готовности к эксплуатации средств технического диагностирования на пунктах технического осмотра автотранспортных средств; организовывать и реализовывать процесс проведения технического осмотра автотранспортных средств на и вне пунктов технического осмотра; организовывать и реализовывать процесс принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования; применять нормативные документы при организации пунктов и оказании услуг по проведению технического осмотра автотранспортных средств. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | способностью организовывать и контролировать мероприятия по поддержанию готовности к эксплуатации средств технического диагностирования на пунктах технического осмотра автотранспортных средств; способностью организовывать и контролировать проведение технического осмотра автотранспортных средств; способностью организовывать и контролировать процесс принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования; навыками ведения документооборота по проведению технического осмотра автотранспортных средств.                           |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |             |   |                |       |             |   |            |  |
|---|-------------|---|----------------|-------|-------------|---|------------|--|
| Код занятия                                   | Вид занятия | Наименование разделов и тем   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                                      | Инте ракт. | Примечание   |
|   | Раздел      | <b>Раздел 1. Техническая диагностика</b>  |                |       |             |   |            |  |
| 1.1   | Лек         | Техническое состояние объекта. Методы определения технического состояния. Техническая диагностика. Техническое диагностирование. Диагностические параметры. Методы и средства диагностирования. Контроль технического состояния   | 4              | 4     | ПК-3 ПК-2   | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3              | 2          | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Лекция-беседа          |
| 1.2   | Зачёт       | Подготовка к зачёту   | 4              | 10    | ПК-3 ПК-2   | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3              | 0          | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1                         |
| 1.3   | Экзамен     | Подготовка к экзамену   | 5              | 4     | ПК-3 ПК-2   | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1        | 0          | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1                         |
|   | Раздел      | <b>Раздел 2. Техническое диагностирование и контроль технического состояния при периодическом техническом осмотре транспортных средств</b>  |                |       |             |   |            |  |
| 2.1   | Лек         | Технический осмотр транспортных средств. Обязательные требования безопасности транспортных средств, предъявляемые при проведении технического осмотра. Требования к тормозному управлению. Методы и средства проверки тормозного управления. Условия проведения проверки технического состояния тормозного управления. Проверка рабочей тормозной системы. Проверка стояночной и запасной тормозных систем. Проверка вспомогательной тормозной системы. Проверка узлов и деталей тормозных систем | 4              | 4     | ПК-3 ПК-2   | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1        | 1          | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Лекция-беседа          |
| 2.2   | Ср          | Классификация механических транспортных средств и прицепов  | 4              | 7     | ПК-3 ПК-2   | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1        | 0          | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1                         |
| 2.3   | Лаб         | Проверка тормозного управления  | 4              | 10    | ПК-3 ПК-2   | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 | 2          | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Работа в малых группах |
| 2.4   | Лек         | Требования к рулевому управлению. Методы и средства проверки рулевого управления  | 4              | 3     | ПК-3 ПК-2   | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1        | 1          | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Лекция-беседа          |

|      |       |   |   |    |           |   |   |  |
|------|-------|---|---|----|-----------|---|---|--|
| 2.5  | Лаб   | Проверка рулевого управления  | 4 | 8  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 | 1 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Работа в малых группах |
| 2.6  | Лек   | Требования к внешним световым приборам. Методы и средства проверки внешних световых приборов  | 4 | 4  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1        | 1 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Лекция-беседа          |
| 2.7  | Лаб   | Проверка внешних световых приборов  | 4 | 8  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 | 1 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Работа в малых группах |
| 2.8  | Лек   | Требования к колёсам и шинам. Методы проверки колёс и шин. Требования к стеклоочистителям и стеклоомывателям. Методы проверки стеклоочистителей и стеклоомывателей  | 4 | 2  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1        | 1 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Лекция-беседа          |
| 2.9  | Лаб   | Проверка колёс и шин  | 4 | 4  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 | 1 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Работа в малых группах |
| 2.10 | Лаб   | Проверка стеклоочистителей и стеклоомывателей   | 4 | 4  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 | 1 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Работа в малых группах |
| 2.11 | Зачёт | Подготовка к зачёту   | 4 | 40 | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 | 0 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1                         |
| 2.12 | Лек   | Обязательные требования безопасности транспортных средств, предъявляемые при проведении технического осмотра. Требования к двигателю и его системам. Методы и средства проверки двигателя и его систем. Уровень шума выпускной системы. Утечки газа из элементов газобаллонного оборудования и в местах их соединений. Содержание оксида углерода и углеводородов в отработавших газах транспортного средства с бензиновыми и газовыми двигателями. Дымность отработавших газов транспортных средств с дизельными двигателями | 5 | 2  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1        | 1 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Лекция-беседа          |

|      |             |   |   |    |           |   |   |  |
|------|-------------|---|---|----|-----------|---|---|--|
| 2.13 | Лаб         | Проверка двигателя и его систем.  | 5 | 10 | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1   | 3 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Работа в малых группах |
| 2.14 | Лек         | Требования к прочим элементам конструкции. Методы и средства проверки прочих элементов конструкции. Зеркала. Светопропускание ветрового стекла и стекол, через которые обеспечивается передняя обзорность для водителя. Звуковой сигнальный прибор. Ремни безопасности. | 5 | 2  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1          | 1 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Лекция-беседа          |
| 2.15 | Лаб         | Проверка прочих элементов конструкции   | 5 | 8  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1   | 3 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Работа в малых группах |
| 2.16 | Лек         | Правила проведения технического осмотра транспортных средств. Порядок оказания услуг по проведению технического осмотра. Продолжительность технического диагностирования. Диагностическая карта   | 5 | 2  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1          | 2 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Лекция-беседа          |
| 2.17 | Лек         | Правила государственной регистрации транспортных средств  | 5 | 2  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3                | 2 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; Лекция-беседа          |
| 2.18 | Лаб         | Структурный анализ и причины изменения технического состояния   | 5 | 12 | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 | 0 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1                         |
| 2.19 | Лаб         | Диагностическая матрица   | 5 | 9  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 | 0 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1                         |
| 2.20 | Лаб         | Структурно-следственная схема диагностирования  | 5 | 12 | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 | 0 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1                         |
| 2.21 | Экзамен     | Подготовка к экзамену   | 5 | 20 | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1          | 0 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1                         |
| 2.22 | Контр.ра б. | Выполнение контрольной работы   | 5 | 4  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 | 0 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1                         |
|      | Раздел      | <b>Раздел 3. Организация системы технического осмотра</b>   |   |    |           |   |   |  |

|     |         |  |   |    |           |  |   |                                   |
|-----|---------|--|---|----|-----------|--|---|-----------------------------------|
| 3.1 | Лек     | Основы системы технического осмотра.<br>Аккредитация в сфере технического осмотра.<br>Пропускная способность пункта технического осмотра. Единая автоматизированная информационная система технического осмотра.<br>Ведение реестра операторов технического осмотра.<br>Обязанности оператора технического осмотра | 5 | 5  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 | 0 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;<br>ПК-3.1 |
| 3.2 | Лек     | Периодичность проведения технического осмотра. Плата за проведение технического осмотра. Условия проведения технического осмотра.<br>Повторный технический осмотр  | 5 | 4  | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 | 0 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;<br>ПК-3.1 |
| 3.3 | Экзамен | Подготовка к экзамену  | 5 | 12 | ПК-3 ПК-2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 | 0 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;<br>ПК-3.1 |

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы и задания для текущего контроля

Раздел 2. Техническое диагностирование и контроль технического состояния при периодическом техническом осмотре транспортных средств

Лабораторная работа 1. Проверка тормозного управления

Задание:

- 1) изучить требования к тормозному управлению;
- 2) изучить методы и средства проверки тормозного управления;
- 3) привести результаты проверки тормозного управления автомобиля.

Лабораторная работа 2. Проверка рулевого управления

Задание:

- 1) изучить требования к рулевому управлению;
- 2) изучить методы и средства проверки рулевого управления;
- 3) привести результаты проверки рулевого управления автомобиля.

Лабораторная работа 3. Проверка внешних световых приборов

Задание:

- 1) изучить требования к внешним световым приборам;
- 2) изучить методы и средства проверки внешних световых приборов;
- 3) привести результаты проверки внешних световых приборов автомобиля.

Лабораторная работа 4. Проверка колёс и шин

Задание:

- 1) изучить требования к колёсам и шинам;
- 2) изучить методы и средства проверки колёс и шин;
- 3) привести результаты проверки колёс и шин автомобиля.

Лабораторная работа 5. Проверка стеклоочистителей и стеклоомывателей

Задание:

- 1) изучить требования к стеклоочистителям и стеклоомывателям;
- 2) изучить методы и средства проверки стеклоочистителей и стеклоомывателей;
- 3) привести результаты проверки стеклоочистителей и стеклоомывателей автомобиля.

Лабораторная работа 6. Проверка двигателя и его систем

Задание:

- 1) изучить требования к двигателю и его системам;
- 2) изучить методы и средства проверки двигателя и его систем;
- 3) привести результаты проверки автомобильного двигателя и его систем.

Лабораторная работа 7. Проверка прочих элементов конструкции при техническом осмотре транспортных средств

Задание:

- 1) изучить требования к прочим элементам конструкции;
- 2) изучить методы и средства проверки прочих элементов конструкции;
- 3) привести результаты проверки прочих элементов конструкции автомобиля.

Лабораторная работа 8. Структурный анализ и причины изменения технического состояния

Задание (по вариантам):

- 1) изучить назначение и конструкция объекта диагностирования;
- 2) выполнить структурный анализ и указать причины изменения технического состояния объекта диагностирования.

Лабораторная работа 9. Диагностическая матрица

Задание (по вариантам): составить диагностическую матрицу объекта диагностирования.

Лабораторная работа 10. Структурно-следственная схема диагностирования

Задание (по вариантам): составить структурно-следственную схему объекта диагностирования.

## **6.2. Темы письменных работ**

Контрольная работа

Темы индивидуальных заданий контрольной работы:

Структурно-следственная схема (по вариантам).

## **6.3. Фонд оценочных средств**

1. Вопросы к зачёту

Раздел 1. Техническая диагностика

- 1.1. Техническое состояние автомобиля. Методы определения технического состояния.
- 1.2. Техническая диагностика. Техническое диагностирование. Диагностические признаки и параметры. Свойства диагностических параметров.
- 1.3. Методы и средства диагностирования.

Раздел 2. Техническое диагностирование и контроль технического состояния при периодическом техническом осмотре транспортных средств

- 2.1. Классификация механических транспортных средств и прицепов.
- 2.2. Требования к тормозному управлению. Методы и средства проверки тормозного управления.
- 2.3. Требования к рулевому управлению. Методы и средства проверки рулевого управления.
- 2.4. Требования к внешним световым приборам. Методы и средства проверки внешних световых приборов.
- 2.5. Требования к колёсам и шинам. Методы проверки колёс и шин.
- 2.6. Требования к стеклоочистителям и стеклоомывателям. Методы проверки стеклоочистителей и стеклоомывателей.
- 2.7. Требования к двигателю и его системам. Методы и средства проверки двигателя и его систем.
- 2.8. Требования к прочим элементам конструкции. Методы и средства проверки прочих элементов конструкции.

2. Экзаменационные вопросы

Раздел 1. Техническая диагностика

- 1.1. Техническое состояние автомобиля. Методы определения технического состояния.
- 1.2. Техническая диагностика. Техническое диагностирование. Диагностические признаки и параметры. Свойства диагностических параметров.
- 1.3. Методы и средства диагностирования.

## Раздел 2. Техническое диагностирование и контроль технического состояния при периодическом техническом осмотре транспортных средств

- 2.1. Классификация механических транспортных средств и прицепов.
- 2.2. Требования к рабочей тормозной системе. Методы и средства проверки рабочей тормозной системы при техническом осмотре.
- 2.3. Требования к стояночной и запасной тормозным системам. Методы и средства проверки стояночной и запасной тормозных систем при техническом осмотре.
- 2.4. Требования к вспомогательной тормозной системе. Методы и средства проверки вспомогательной тормозной системы при техническом осмотре.
- 2.5. Требования и проверка узлов и деталей тормозных систем при техническом осмотре.
- 2.6. Требования к рулевому управлению. Методы и средства проверки рулевого управления.
- 2.7. Требования к внешним световым приборам. Методы и средства проверки внешних световых приборов.
- 2.8. Требования к колёсам и шинам. Методы проверки колёс и шин.
- 2.9. Требования к стеклоочистителям и стеклоомывателям. Методы проверки стеклоочистителей и стеклоомывателей.
- 2.10. Требования к двигателю и его системам. Методы и средства проверки уровня шума выпускной системы.
- 2.11. Требования к двигателю и его системам. Методы и средства проверки герметичности элементов газобаллонного оборудования и мест их соединений.
- 2.12. Требования к двигателю и его системам. Методы и средства контроля содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах транспортного средства с бензиновыми и газовыми двигателями
- 2.13. Требования к двигателю и его системам. Методы и средства контроля дымности отработавших газов транспортных средств с дизельными двигателями.
- 2.14. Требования к прочим элементам конструкции. Методы и средства проверки светопропускания ветрового стекла и стекол, через которые обеспечивается передняя обзорность для водителя.
- 2.15. Требования к прочим элементам конструкции. Методы проверки ремней безопасности.
- 2.16. Правила проведения технического осмотра транспортных средств. Порядок оказания услуг по проведению технического осмотра. Продолжительность технического диагностирования. Диагностическая карта.
- 2.17. Правила государственной регистрации транспортных средств.

## Раздел 3. Организация системы технического осмотра

- 3.1. Аккредитация в сфере технического осмотра.
- 3.2. Пропускная способность пункта технического осмотра.
- 3.3. Единая автоматизированная информационная система технического осмотра.
- 3.4. Реестр операторов технического осмотра. Обязанности оператора технического осмотра.
- 3.5. Периодичность проведения технического осмотра. Плата за проведение технического осмотра.
- 3.6. Условия проведения технического осмотра. Повторный технический осмотр.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачёту, экзаменационные вопросы, контрольная работа, вопросы и задания для текущего контроля

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

|          | Авторы,  | Заглавие   | Издательство,                                       | Кол-во | Эл. адрес   |
|----------|--|--|---|--------|---|
| Л1.<br>1 | Гринцевич В. И., Мальчиков С. В., Козлов Г. Г. | Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей: учебное пособие | Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012 | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229596">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229596</a> |
| Л1.<br>2 | Гринцевич В. И.                                | Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты: учебное пособие                     | Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011 | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229595">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229595</a> |
| Л1.<br>3 | Малкин В. С.                                   | Техническая диагностика  | Санкт-Петербург: Лань, 2021                         | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/168814">https://e.lanbook.com/book/168814</a>   |

#### 7.1.2. Дополнительная литература

|          | Авторы,                    | Заглавие   | Издательство,           | Кол-во | Эл. адрес |
|----------|----------------------------|--|-------------------------|--------|-----------|
| Л2.<br>1 | Колесник П.А., Шейнин В.А. | Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для вузов | Москва: Транспорт, 1985 | 9      |           |

|          | Авторы,          | Заглавие  | Издательство,         | Кол-во | Эл. адрес   |
|----------|------------------|---|-----------------------|--------|---|
| Л2.<br>2 | Щербаков<br>А.Б. | Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и нормативные основы: учебное пособие | Братск: БрГУ,<br>2010 | 99     |   |
| Л2.<br>3 | Щербаков<br>А.Б. | Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и нормативные основы: учебное пособие | Братск: БрГУ,<br>2010 | 1      | <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Щербаков%20А.Б.Техническая%20эксплуатация%20автомобилей.2010.pdf">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Щербаков%20А.Б.Техническая%20эксплуатация%20автомобилей.2010.pdf</a> |

### 7.1.3. Методические разработки

|          | Авторы,         | Заглавие  | Издательство,         | Кол-во | Эл. адрес   |
|----------|-----------------|---|-----------------------|--------|---|
| Л3.<br>1 | Тарасюк<br>В.Н. | Стандарт Системы менеджмента кафедры "Автомобильный транспорт" ГОУ ВПО "БрГУ". СТ АТ 2.301-2006. Оформление текстовых учебных документов: методические указания | Братск: БрГУ,<br>2006 | 97     |   |
| Л3.<br>2 | Мазур В.В.      | Основы теории надежности и техническая диагностика: Методические указания к выполнению контрольной работы   | Братск: БрГУ,<br>2006 | 1      | <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Мазур%20В.В.%20Основы%20теории%20надежности%20и%20техническая%20диагностика.МУ.2006.pdf">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Мазур%20В.В.%20Основы%20теории%20надежности%20и%20техническая%20диагностика.МУ.2006.pdf</a> |

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

|    |                                  |   |
|----|----------------------------------|---|
| Э1 | Российский союз автостраховщиков | <a href="https://autoins.ru/tekhosmotr/">https://autoins.ru/tekhosmotr/</a> |
|----|----------------------------------|---|

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 7.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level |
| 7.3.1.2 | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level                    |
| 7.3.1.3 | Ай-Логос  |

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |   |
|---------|---|
| 7.3.2.1 | Издательство "Лань" электронно-библиотечная система |
| 7.3.2.2 | «Университетская библиотека online»                 |
| 7.3.2.3 | Электронный каталог библиотеки БрГУ                 |
| 7.3.2.4 | Электронная библиотека БрГУ                         |

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

| Аудитория | Назначение  | Оснащение аудитории   | Вид занятия |
|-----------|---|---|-------------|
| УМ-6      | Лаборатория конструкций и испытаний двигателей внутреннего сгорания | Основное оборудование:<br>- стенд поворотный для разборки сборки ДВС – 2 шт;<br>- двигатель ЗМЗ-66 с нагрузочным устройством – 1 шт;<br>- двигатель ВАЗ-2106 с нагрузочным устройством – 1шт.<br>- стенд для разборки сборки УКБ-2473 ВАЗ-2108;<br>- стенд для разборки сборки УКБ-3-235 ГАЗ-53;<br>Дополнительно:<br>- меловая доска – 1 шт.;<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. | Лаб         |
| 2309      | Аудитория для самостоятельной работы студентов                      | Учебная мебель  | Ср          |
| 2201      | читальный зал №1  | Комплект мебели (посадочных мест)<br>Стеллажи<br>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря<br>Выставочные шкафы<br>ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);<br>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)   | Ср          |
| 3118      | Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)                 | Основное оборудование:<br>- системный блок AMD 690G, mANX HDD Seagate 250Gb, DIMM 2*512Mb, DVDRV, FDD, – 9 шт;<br>- монитор LCD 19 Samsung 943 – 9 шт;<br>- интерактивная доска SMART – 1 шт.   | Лек         |

|       |   |   |     |
|-------|---|---|-----|
|       |   | <p>Дополнительно:<br/>- меловая доска/ маркерная доска – 1/1 шт.;</p> <p>Учебная мебель:<br/>- комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.;</p> <p>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.</p>   |     |
| УМ-7  | Лаборатория контроля технического состояния транспортных средств        | <p>Основное оборудование:<br/>- измеритель параметров света фар ИПФ-01;<br/>- дефектоскоп вихретоковый для проверки подлинности маркировки агрегатов «Ванга»;<br/>- линейка телескопическая измерительная МБ170/Н для измерения повреждений кузова;<br/>- прибор для проверки эффективности тормозной системы а/м «Эффект»;<br/>- система контроля геометрии кузова Siver Data;<br/>- стенд мощностной для легковых автомобилей Dynatest Pro 2x260kW;<br/>- тестер ДСТ-10Н-КФ;<br/>- течеискатель-сигнализатор горючих газов ФП-12;<br/>- комплект диагностического оборудования для технического осмотра;<br/>- стационарный компрессор СБ4/С-100.LB75.</p> <p>Дополнительно:<br/>- меловая доска/ маркерная доска – 0 шт.;</p> <p>Учебная мебель:<br/>- комплект мебели (посадочных мест) – 0 шт.;</p> <p>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 0 шт.</p> | Лаб |
| Ангар | Лаборатория технологических процессов ТО и ремонта транспортных средств | <p>Основное оборудование:<br/>- домкрат гидравлический подкатной Т31203;<br/>- кран гаражный гидравлический складной Т62202;<br/>- люфтомер ИСЛ-М;<br/>- подъёмник 4-х стоечный под сх./развал г/п 4т;<br/>- пуско-зарядная установка Energy 650;<br/>- станок для проточки тормозных дисков «Sivik DBL- 802»;<br/>- стационарный компрессор СБ4/С-100.LB75;<br/>- стенд балансировочный ЛС1-01 с электроприводом;<br/>- подъёмник двухстоечный г/п 3,5т.</p> <p>Дополнительно:<br/>- меловая доска – 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:<br/>- комплект мебели (посадочных мест) – 0 шт.;</p> <p>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 0 шт.</p>  | Лаб |

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

Методы и средства технического диагностирования и контроля технического состояния автотранспортных средств изучаются на лекциях, лабораторных работах и в процессе самостоятельной подготовки, в том числе при выполнении контрольной работы. Для закрепления знаний и самостоятельного изучения дисциплины необходимо взять в библиотеке литературу в соответствии с рекомендуемым списком, а также использовать интернет-ресурсы. Лабораторные работы проводятся в специализированной аудитории - лаборатории. По результатам выполнения лабораторных работ необходимо подготовить отчёты. Отчёты по лабораторным работам и контрольная работа оформляются в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Предусмотрена защита отчётов по лабораторным работам. Зачёт по дисциплине проставляется по результатам защиты отчёта по лабораторным работам 4-го семестра. Защищённый отчёт по лабораторным работам 5-го семестра является допуском до экзамена. Экзамен принимается письменно на специальных бланках. Контрольная работа выполняется в соответствии с индивидуальным заданием в течение 5-го семестра. При необходимости предусмотрена дистанционная проверка выполнения контрольной работы и отчётов по лабораторным работам перед их распечаткой на бумаге.