

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 20 мая \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.01.04 Теория эксплуатационных свойств автомобиля**

Закреплена за кафедрой **машиностроения и транспорта**

Учебный план **b230303\_25\_БУЛАТ.plx**

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 5, Экзамен 6

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 5 (3.1) |     | 6 (3.2) |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                    | 17      |     | 17      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 17      | 17  | 17      | 17  | 34    | 34  |
| Практические                              | 34      | 34  | 34      | 34  | 68    | 68  |
| В том числе инт.                          | 12      | 12  | 12      | 12  | 24    | 24  |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки   | 34      | 34  | 34      | 34  | 68    | 68  |
| Итого ауд.                                | 51      | 51  | 51      | 51  | 102   | 102 |
| Контактная работа                         | 51      | 51  | 51      | 51  | 102   | 102 |
| Сам. работа                               | 57      | 57  | 57      | 57  | 114   | 114 |
| Часы на контроль                          |         |     | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 144     | 144 | 252   | 252 |

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

Рабочая программа дисциплины

### **Теория эксплуатационных свойств автомобиля**

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 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **машиностроения и транспорта**

Протокол от 18.04.2025 г. № 12

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Слепенко Е.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.

Протокол от 22.04.2025 г. № 8

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

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

№ регистрации \_\_\_\_\_ 38

---

---

**Визирование РПД для исполнения в учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_ -20\_\_ учебном году на заседании кафедры

**Машиностроения и транспорта**

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Изучить методы расчётного и экспериментального определения показателей основных эксплуатационных свойств автомобиля. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.01.04                                                                                                   |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1              | Конструкция автомобильных силовых агрегатов                                                                  |
| 2.1.2              | Конструкция шасси автомобиля                                                                                 |
| 2.1.3              | Математика                                                                                                   |
| 2.1.4              | Теория механизмов и машин                                                                                    |
| 2.1.5              | Основы научных исследований                                                                                  |
| 2.1.6              | Введение в профессиональную деятельность                                                                     |
| 2.1.7              | Физика                                                                                                       |
| 2.1.8              | Теоретическая механика                                                                                       |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                         |
| 2.2.2              | Основы конструирования и прототипирования                                                                    |
| 2.2.3              | Организация автомобильных перевозок и логистика на автомобильном транспорте                                  |
| 2.2.4              | Основы расчета и проектирования автомобилей                                                                  |
| 2.2.5              | Расследование и анализ дорожно-транспортных происшествий                                                     |
| 2.2.6              | Производственная (преддипломная) практика                                                                    |

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

**ПК-1: Способность разрабатывать, организовывать и контролировать мероприятия по обеспечению безопасности на автомобильном транспорте.**

**ПК-1.1: Способность разрабатывать, организовывать и контролировать мероприятия по предупреждению дорожно-транспортных происшествий и устанавливать причины и обстоятельства их возникновения**

Знать свойства автомобиля, влияющие на его эксплуатационную безопасность

Уметь применять знания по теории эксплуатационных свойств автомобиля для организации и контроля мероприятий по предупреждению ДТП

Владеть навыками расчётной и экспериментальной оценок параметров и характеристик эксплуатационных свойств автомобиля для выяснения причин и обстоятельств возникновения ДТП

**ПК-5: Способность участвовать в проектировании конструкции автотранспортных средств и их компонентов.**

**ПК-5.1: Анализ и проектирование конструкции транспортных средств и их компонентов**

Знать основные эксплуатационные свойства автомобиля

Уметь применять знания по теории эксплуатационных свойств автомобиля для анализа и проектирования конструкции автотранспортных средств и их компонентов

Владеть навыками расчёта показателей основных параметров и характеристик эксплуатационных свойств автомобиля

**ПК-5.2: Оценка основных показателей эксплуатационных свойств транспортных средств**

Знать показатели основных эксплуатационных свойств автомобиля

Уметь оценивать и сравнивать автотранспортные средства по показателям их эксплуатационных свойств

Владеть навыками расчётной и экспериментальной оценок показателей эксплуатационных свойств автотранспортных средств

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Вид занятия | Наименование разделов и тем          | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|-------------|--------------------------------------|----------------|-------|------------|------------|------------|------------|
|             | Раздел      | Раздел 1. Тягово-скоростные свойства |                |       |            |            |            |            |

|     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |    |                      |                                                             |   |                        |
|-----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------|-------------------------------------------------------------|---|------------------------|
| 1.1 | Лек     | Определения. Оценочные показатели. Силы, действующие на автомобиль. Кинематика и динамика автомобильного колеса. Силы сопротивления движению. Уравнение движения автомобиля. Приемистость. Экспериментальное определение показателей тягово-скоростных свойств.                                                                                      | 5 | 6  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2                  | 2 |                        |
| 1.2 | Пр      | Оценка показателей тягово-скоростных свойств                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5 | 10 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.4Л3.1      | 2 | Работа в малых группах |
| 1.3 | Зачёт   | Подготовка к зачёту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 | 19 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2Л3.1              | 0 |                        |
| 1.4 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 | 4  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2                  | 0 |                        |
|     | Раздел  | <b>Раздел 2. Тормозные свойства</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |                      |                                                             |   |                        |
| 2.1 | Лек     | Определения. Оценочные показатели. Уравнение движения автомобиля при торможении. Методы оценки тормозных свойств.                                                                                                                                                                                                                                    | 5 | 5  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2                  | 2 | Лекция-беседа          |
| 2.2 | Пр      | Оценка показателей тормозных свойств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 | 9  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | 2 | Работа в малых группах |
| 2.3 | Зачёт   | Подготовка к зачёту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 | 19 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2Л3.1              | 0 |                        |
| 2.4 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 | 4  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2                  | 0 |                        |
|     | Раздел  | <b>Раздел 3. Топливная экономичность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |    |                      |                                                             |   |                        |
| 3.1 | Лек     | Определения. Оценочные показатели. Топливо-экономическая характеристика. Расчётное определение показателей топливной экономичности. Особенности экспериментального определения показателей топливной экономичности. Влияние эксплуатационных факторов на топливную экономичность. Взаимосвязь топливной экономичности с экологической безопасностью. | 5 | 6  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2                  | 2 | Лекция-беседа          |

|     |         |                                                                                                                                                                |   |    |                      |                                                        |   |                        |
|-----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------|--------------------------------------------------------|---|------------------------|
| 3.2 | Пр      | Оценка показателей топливной экономичности                                                                                                                     | 5 | 15 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.4Л3.1 | 2 | Работа в малых группах |
| 3.3 | Зачёт   | Подготовка к зачёту                                                                                                                                            | 5 | 19 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2Л3.1         | 0 |                        |
| 3.4 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                          | 6 | 4  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 0 |                        |
|     | Раздел  | <b>Раздел 4. Управляемость</b>                                                                                                                                 |   |    |                      |                                                        |   |                        |
| 4.1 | Лек     | Определения. Оценочные показатели и методика их экспериментального определения. Кинематика поворота. Силы, действующие на автомобиль при повороте              | 6 | 4  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 2 | Лекция-беседа          |
| 4.2 | Пр      | Оценка показателей управляемости                                                                                                                               | 6 | 10 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.4Л3.1 | 2 | Работа в малых группах |
| 4.3 | Ср      | Уравнение криволинейного движения. Колебания управляемых колёс. Усилие на рулевом колесе. Расчётный метод определения параметров кругового движения автопоезда | 6 | 12 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2Л3.1         | 0 |                        |
| 4.4 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                          | 6 | 6  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 0 |                        |
|     | Раздел  | <b>Раздел 5. Устойчивость</b>                                                                                                                                  |   |    |                      |                                                        |   |                        |
| 5.1 | Лек     | Определения. Оценочные показатели. Поперечная устойчивость. Коэффициент поперечной устойчивости                                                                | 6 | 4  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 1 | Лекция-беседа          |
| 5.2 | Пр      | Оценка показателей устойчивости                                                                                                                                | 6 | 8  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.4Л3.1 | 2 | Работа в малых группах |
| 5.3 | Ср      | Курсовая устойчивость. Аэродинамическая устойчивость. Экспериментальное определение показателей устойчивости                                                   | 6 | 12 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2Л3.1         | 0 |                        |
| 5.4 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                          | 6 | 4  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 0 |                        |
|     | Раздел  | <b>Раздел 6. Маневренность</b>                                                                                                                                 |   |    |                      |                                                        |   |                        |
| 6.1 | Лек     | Определения. Оценочные показатели. Особенности экспериментального и расчётного определения показателей маневренности                                           | 6 | 2  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 1 | Лекция-беседа          |

|     |         |                                                                                                                                                                                                                                           |   |    |                      |                                                        |   |                        |
|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------|--------------------------------------------------------|---|------------------------|
| 6.2 | Ср      | Кинематика криволинейного движения                                                                                                                                                                                                        | 6 | 9  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 0 |                        |
| 6.3 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                     | 6 | 4  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 0 |                        |
|     | Раздел  | <b>Раздел 7. Плавность хода, вибрация и шум</b>                                                                                                                                                                                           |   |    |                      |                                                        |   |                        |
| 7.1 | Лек     | Определения. Оценочные показатели и нормы. Автомобиль как колебательная система. Свободные колебания поддресоренных и неподдресоренных масс. Вынужденные колебания. Особенности экспериментального определения показателей плавности хода | 6 | 4  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 1 | Лекция-беседа          |
| 7.2 | Пр      | Оценка показателей плавности хода                                                                                                                                                                                                         | 6 | 10 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.4Л3.1 | 1 | Работа в малых группах |
| 7.3 | Ср      | Вибрация и шум                                                                                                                                                                                                                            | 6 | 12 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2Л3.1         | 0 |                        |
| 7.4 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                     | 6 | 6  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 0 |                        |
|     | Раздел  | <b>Раздел 8. Проходимость</b>                                                                                                                                                                                                             |   |    |                      |                                                        |   |                        |
| 8.1 | Лек     | Определения. Оценка профильной проходимости. Оценка опорной проходимости                                                                                                                                                                  | 6 | 3  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 1 | Лекция-беседа          |
| 8.2 | Пр      | Оценка показателей опорной проходимости                                                                                                                                                                                                   | 6 | 6  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.4Л3.1 | 1 | Работа в малых группах |
| 8.3 | Ср      | Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на проходимость                                                                                                                                                                        | 6 | 12 | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2Л3.1         | 0 |                        |
| 8.4 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                     | 6 | 4  | ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2             | 0 |                        |

### 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. Текущий контроль**

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

**6.2. Темы письменных работ**

Не предусмотрено учебным планом

**6.3. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта и экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

**6.4. Перечень видов оценочных средств**

ПЗ, вопросы к зачёту, экзаменационные вопросы, тестовые задания

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

|       | Авторы,                                                                                                  | Заглавие                                                                                                                          | Издательство,                     | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП. 1 | Беляков В. В., Вахидов У. Ш., Колотилин В. Е., Куркин А. А., Макаров В. С., Бабанов Н. Ю., Бушуева М. Е. | Эксплуатационные свойства поверхностей движения наземных транспортно-технологических машин и комплексов: учебник                  | Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020 | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=597932">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=597932</a>                                                                                                                                                                                                     |
| ЛП. 2 | Рыков С.П.                                                                                               | Автомобили: общие положения. Тяговый расчет: учебное пособие                                                                      | Братск: БрГУ, 2022                | 1      | <a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.Автомобили.Общие%20положения.Тяговый%20расчет.УП.2022.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.Автомобили.Общие%20положения.Тяговый%20расчет.УП.2022.pdf</a>   |
| ЛП. 3 | Рыков С.П., Мазур В.В.                                                                                   | Автомобили: Расчет эксплуатационных свойств: Учебное пособие                                                                      | Братск: БрГУ, 2022                | 1      | <a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.Автомобили.Расчет%20эксплуатационных%20свойств.УП.2022.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.Автомобили.Расчет%20эксплуатационных%20свойств.УП.2022.pdf</a> |
| ЛП. 4 | Сахно В. П., Костенко А. В., Лукичев А. В., Поляков В. М., Сакно О. П., Колесникова Т. Н.                | Эксплуатационные свойства автомобилей. Тягово-скоростные и тормозные свойства, топливная экономичность: учебное пособие для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2023       | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/292916">https://e.lanbook.com/book/292916</a>                                                                                                                                                                                                                                               |
| ЛП. 5 | Сафиуллин, Р. Н., Башкардин А. Г.                                                                        | Эксплуатация автомобилей: учебник для вузов                                                                                       | Москва : Издательство Юрайт, 2024 | 1      | <a href="https://urait.ru/bcode/556450">https://urait.ru/bcode/556450</a>                                                                                                                                                                                                                                                       |

**7.1.2. Дополнительная литература**

|  | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Кол-во | Эл. адрес |
|--|---------|----------|---------------|--------|-----------|
|--|---------|----------|---------------|--------|-----------|



|      | Авторы,                                                              | Заглавие                                                                      | Издательство,                     | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Васильев Б.С.,<br>Высоцкий М.С.,<br>Гаврилов К.Л.,<br>Приходько В.М. | Автомобильный справочник: справочное издание                                  | Москва: Машиностроение, 2004      | 5      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Л2.2 | Сафиуллин Р. Н.,<br>Афанасьев А. С.,<br>Сафиуллин Р. Р.              | Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных средств: учебник | Москва Берлин: Директ-Медиа, 2018 | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493346">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493346</a>                                                                                                                                                                                               |
| Л2.3 | Рыков С.П.                                                           | Автомобили: практикум по решению задач: учебное пособие                       | Братск: БрГУ, 2023                | 1      | <a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.Автомобили.Практикум%20по%20решению%20задач.УП.2023.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.Автомобили.Практикум%20по%20решению%20задач.УП.2023.pdf</a> |
| Л2.4 | Рыков С.П.,<br>Мазур В.В.                                            | Автомобили: практикум: учебное пособие                                        | Братск: БрГУ, 2024                | 1      | <a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.%20Автомобили.Практикум.УП.2024.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Рыков%20С.П.%20Автомобили.Практикум.УП.2024.pdf</a>                                         |

### 7.1.3. Методические разработки

|      | Авторы,      | Заглавие                                                                                                                                                        | Издательство,      | Кол-во | Эл. адрес |
|------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-----------|
| Л3.1 | Тарасюк В.Н. | Стандарт Системы менеджмента кафедры "Автомобильный транспорт" ГОУ ВПО "БрГУ". СТ АТ 2.301-2006. Оформление текстовых учебных документов: методические указания | Братск: БрГУ, 2006 | 97     |           |

### 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                                                                |  |  |  |  |
| 7.3.1.4 | Mathcad Education-University Edition                                    |  |  |  |  |

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

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

| Аудитория | Назначение                                                       | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Вид занятия |
|-----------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 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          |
| 2305      | Учебная аудитория                                                | - Меловая доска – 1 шт.<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест) – 32 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.                                                                                                                                                         | Лек         |
| УМ-7      | Лаборатория контроля технического состояния транспортных средств | Основное оборудование:<br>- измеритель параметров света фар ИПФ-01;<br>- дефектоскоп вихретоковый для проверки подлинности маркировки агрегатов «Ванга»;<br>- линейка телескопическая измерительная МБ170/N для измерения повреждений кузова;<br>- прибор для проверки эффективности тормозной системы а/м «Эффект»; | Пр          |

|      |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|      |                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- система контроля геометрии кузова Silver Data;</li> <li>- стенд мощностной для легковых автомобилей Dynatest Pro 2x260kW;</li> <li>- тестер ДСТ-10Н-КФ;</li> <li>- течеискатель-сигнализатор горючих газов ФП-12;</li> <li>- комплект диагностического оборудования для технического осмотра;</li> <li>- стационарный компрессор СБ4/С-100.LB75.</li> </ul> Дополнительно:<br>- меловая доска/ маркерная доска – 0 шт.;<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест) – 0 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 0 шт.                     |    |
| 2131 | Учебная аудитория (дисплейный класс) | Основное оборудование:<br>- Автоматизированное рабочее место Моноблок Aguarus Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD10 00/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE – 15 шт;<br>- Принтер Xerox Phaser 3140 Laser Printer – 1 шт;<br>- Компьютерный тренажёр одноковшового гидравлического экскаватора Digger Zaxis 240- 1 шт;<br>- Телевизор LED75" (190 см) Xiaomi TV A Pro 75 2025 [4K UltraHD, 3840x2160, Smart] – 1 шт.<br><br>Дополнительно:<br>Маркерная доска – 1 шт.<br><br>Учебная мебель:<br>Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 15/15 шт.<br>Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. | Пр |
| УМ-2 | Учебная аудитория (дисплейный класс) | Основное оборудование:<br>- системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт;<br>- монитор LCD 19 MSI – 8 шт;<br>- лазерный проектор Optoma HZ146X-W;<br>Дополнительно:<br>- Меловая доска – 1 шт;<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Пр |

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

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

##### - лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

##### - практические занятия

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определённых видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

##### - самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к зачёту и экзамену

При подготовке к зачёту и экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».