МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«Тверской государственный технический университет»**
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____М.А. Смирнов
«_19_» _____02_____ 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Междисциплинарного курса (дисциплины)
**«Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "B" как объект управления»**
производственного модуля «Выполнение работ по профессии рабочего 100817 Водитель автомобиля»

Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
направленность программы Автомобильный сервис

Форма обучения – очная

Кафедра «Механизация природообустройства и ремонт машин»

Тверь 2026

Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствует ОХОП подготовкиспециалистов среднего звена на базе основного общего образования в части требований к результатам обучения по дисциплинеи учебному плану.

Разработчик программы: К.С. Крылов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МПРМ
«19» февраля 2026 г., протокол № 5.

Заведующий кафедрой МПРМ К.С. Крылов

Согласовано:
Начальник учебно-методического
отдела УМУ Е.Э. Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки О.Ф. Жмыхова

## 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

### 1. Место дисциплины в структуре ООП СПО

Дисциплина «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "В" как объект управления» относится к производственному модулю «Выполнение работ по профессии рабочего 100817 Водитель автомобиля» образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, направленность программы Автомобильный сервис.

### 2. Цель и задачи дисциплины

**Задачамидисциплины** являются:

- изучение устройства, назначения, расположения и работы основных механизмов и приборов легкового автомобиля;
- овладение основами ежедневного технического обслуживания легкового автомобиля;
- изучение признаков неисправностей механизмов и приборов автомобиля, возникающих в пути и их устранение.

**Целью**изучения дисциплины «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "В" как объект управления»является изучение назначения, основ конструкции и системы технического обслуживания транспортных средств.

### 3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

**3.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной в УП**:

**ОК-1.** *Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.*

**ОК-2.** *Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.*

**ПК-4.1.***Знать основы Российского законодательства.*

**ПК-4.2.** *Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.*

**ПК-4.3.** *Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.*

**ПК-4.4.** *Проводить первоочередные мероприятия на месте ДТП.*

**ОК-1.** *Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.*

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знания:**

З1.1. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

З1.2. структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

З1.3. основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте

З1.4. методы работы в профессиональной и смежных сферах

З1.5. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

**Умения:**

У1.1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части

У1.2. определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы

У1.3. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы

У1.4. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

У1.5. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

**ОК-2.** *Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.*

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знания:**

З2.1. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

З2.2. приемы структурирования информации

З2.3. формат оформления результатов поиска информации

З2.4. современные средства и устройства информатизации, порядок их применения

З2.5. программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

**Умения:**

У2.1. определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

У2.2. выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска

У2.3. оценивать практическую значимость результатов поиска

У2.4. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

У2.5. использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности

У2.6. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

**ПК-4.1.** *Знать основы Российского законодательства.*

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знания:**

З3.1. основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения; правила эксплуатации транспортных средств

З3.2. правила перевозки грузов и пассажиров

З3.3. виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации

**Умения:**

У3.1. соблюдать Правила дорожного движения

**Практическая подготовка (навыки):**

ПП3.1. управления автомобилями категории «В»

**ПК-4.2.***Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.*

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знания:**

З4.1. назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств

З4.2. правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств, проведении погрузочно-разгрузочных работ

**Умения:**

У4.1. заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований

У4.2. устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности

**Практическая подготовка (навыки):**

ПП4.1. управления автомобилями категории «В»

**ПК-4.3.***Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.*

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знания:**

З5.1.порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию

З5.2.перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств или их дальнейшее движение

З5.3.приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию

З5.4.правила обращения с эксплуатационными материалами

З5.5.возможные виды повреждений, их внешние признаки

**Умения:**

У5.1. выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки

У5.2. выполнять операции по техническому обслуживанию систем автомобиля

**Практическая подготовка (навыки):**

ПП5.1. управления автомобилями категории «В»

**ПК-4.4.***Проводить первоочередные мероприятия на месте ДТП.*

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знания:**

З6.1.порядок действий и мероприятий при ДТП

З6.2.комплектацию аптечки, назначение и правила применения входящих в ее состав средств

З6.3.приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях

З6.4.правила применения средств пожаротушения; основные элементы дороги, признаки их определения

З6.5.порядок распределения приоритета между участниками дорожного движения; правила движения при особых условиях

З6.6.способы оказания приемов первой медицинской помощи

**Умения:**

У6.1. использовать средства пожаротушения; выполнять приемы последовательности действий водителя при ДТП

У6.2. принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях

У6.3.соблюдать требования по транспортировке пострадавших

У6.4. выполнять приемы по оказанию первой медицинской помощи

**Практическая подготовка (навыки):**

ПП6.1. управления автомобилями категории «В»

## 3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий, выполнение курсовой работы.

## 4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Академических часов** |
|---|---|
| Общая трудоемкость дисциплины | 110 |
| **Аудиторные занятия (всего)** | 87 |
| В том числе: | |
| Лекции | 29 |
| Практические занятия (ПЗ) | 29 |
| Лабораторный практикум (ЛР) | 29 |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 11+12(экз) |
| В том числе: | |
| Курсовая работа | не предусмотрена |
| Другие виды самостоятельной работы:<br>- подготовка к практическим занятиям | 11 |
| Контроль текущий и промежуточный (экзамен) | 12 |
| **Практическая подготовка (навыки) при реализации дисциплины (всего)** | **58** |
| Практические занятия (ПЗ) | 29 |
| Лабораторный практикум (ЛР) | 29 |
| Курсовая работа | не предусмотрена |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

| № | Наименование разделов | Трудоемкость часы | Лекции | Практич. занятия | Лаб. практикум | Сам. работа |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Раздел 1. Общее устройство транспортных средств категории «В» | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Раздел 2. Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Раздел 3. Общее устройство и работа двигателя | 7 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4 | Раздел 4. Общее устройство трансмиссии | 7 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | Раздел 5.Назначение и состав ходовой части | 7 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | Раздел 6.Общее устройство и принцип работы тормозных систем | 7 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | Раздел 7.Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления | 7 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 8 | Раздел 8.Электронные системы помощи водителю | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | Раздел 9.Источники и потребители электрической энергии | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | Раздел 10.Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | Раздел 11.Система технического обслуживания | 14 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 12 | Раздел 12.Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства | 16 | 5 | 5 | 2 | 4 |
| 13 | Раздел 13.Устранение неисправностей | 25 | 5 | 5 | 10 | 5 |
| Всего на дисциплину | | 110 | 29 | 29 | 29 | 11+12 |

### 5.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общее устройство транспортных средств категории "В"

Назначениеи общее устройство транспортных средств категории "В"; назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем; краткие технические характеристики транспортных средств категории "В"; классификация транспортных средств по типу двигателя, общей компоновке и типу кузова.

Тема 2. Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности

Общееустройство кузова; основные типы кузовов; компоненты кузова; шумоизоляция; остекление; люки; противосолнечные козырьки; замки дверей; стеклоподъемники; сцепное устройство; системы обеспечения комфортных условий для водителя и пассажиров; системы очистки и обогрева стекол; очистители и омыватели фар головного света; системы регулировки и обогрева зеркал заднего вида; низкозамерзающие жидкости; применяемые в системе стеклоомывателей; рабочее место водителя; назначение и расположение органов управления, контрольно-измерительных приборов, индикаторов, звуковых

сигнализаторов и сигнальных ламп; порядок работы с бортовым компьютером и навигаром и навигационной системой; системы регулировки взаимного положения сиденья и органов управления автомобилем; системы пассивной безопасности; ремни безопасности (назначение,разновидности и принцип работы); подголовники (назначение и основные виды); система подушек безопасности; конструктивные элементы кузова, снижающие тяжесть последствий дорожно-транспортных происшествий; защита пешеходов; электронное управление системами пассивной безопасности; неисправности элементов кузова и систем пассивной безопасности, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Раздел 3. Общее устройство и работа двигателя

Разновидностидвигателей, применяемых в автомобилестроении; двигатели внутреннего сгорания; электродвигатели; комбинированные двигательные установки; назначение, устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности кривошипно-шатунного механизма; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности механизма газораспределения; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы охлаждения; тепловой режим двигателя и контроль температуры охлаждающей жидкости; виды охлаждающих жидкостей, их состав и эксплуатационные свойства; ограничения по смешиванию различных типов охлаждающих жидкостей; назначение и принцип работы предпускового подогревателя; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы смазки двигателя; контроль давления масла; классификация, основные свойства и правила применения моторных масел; ограничения по смешиванию различных типов масел; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности систем питания двигателей различного типа (бензинового, дизельного,работающего на газе); виды и сорта автомобильного топлива; зимние и летние сорта дизельного топлива; электронная система управления двигателем; неисправности двигателя, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Раздел 4. Общее устройство трансмиссии

Схемытрансмиссии транспортных средств категории "В" с различными приводами; назначение сцепления; общее устройство и принцип работы сцепления; общее устройство и принцип работы гидравлического и механического приводов сцепления; основные неисправности сцепления, их признаки и причины; правила эксплуатации сцепления, обеспечивающие его длительную и надежную работу; назначение, общее устройство и принцип работы коробки переключения передач;понятие о передаточном числеи крутящем моменте; схемы управления механическими коробками переключения передач; основные неисправности механической коробки переключения передач, их признаки и причины; автоматизированные (роботизированные) коробки переключения передач; гидромеханические и бесступенчатые автоматические коробки переключения передач; признаки неисправностей автоматической и автоматизированной (роботизированной) коробки переключения передач; особенности эксплуатации автомобилей с автоматической и автоматизированной

(роботизированной) коробками передач; назначение и общее устройство раздаточной коробки; назначение, устройство и работа коробки отбора мощности; устройство механизмов включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности; назначение, устройство и работа главной передачи, дифференциала, карданной передачи и приводов управляемых колес; маркировка и правила применения трансмиссионных масел и пластичных смазок.

Раздел 5. Назначение и состав ходовой части

Назначениеи общее устройство ходовой части автомобиля; основные элементы рамы; тягово-сцепное устройство; лебедка; назначение, общее устройство и принцип работы передней и задней подвесок; назначение и работа амортизаторов; неисправности подвесок, влияющие на безопасность движения автомобиля; конструкции автомобильных шин, их устройство и маркировка; летние и зимние автомобильные шины; нормы давления воздуха в шинах; система регулирования давления воздуха в шинах; условия эксплуатации, обеспечивающие надежность автомобильных шин; виды и маркировка дисков колес; крепление колес; влияние углов установки колес на безопасность движения автомобиля и интенсивность износа автомобильных шин; неисправности ходовой части, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Раздел 6. Общее устройство и принцип работы тормозных систем

Рабочаяи стояночная тормозные системы, их назначение, общее устройство и принцип работы; назначение и общее устройство запасной тормозной системы; электромеханический стояночный тормоз; общее устройство тормозной системы с гидравлическим приводом; работа вакуумного усилителя и тормозных механизмов; тормозные жидкости, их виды, состав и правила применения; ограничения по смешиванию различных типов тормозных жидкостей; неисправности тормозных систем, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Раздел 7. Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления

Назначениесистем рулевого управления, их разновидности и принципиальные схемы; требования, предъявляемые к рулевому управлению; общее устройство рулевых механизмов и их разновидностей; общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с гидравлическим усилителем; масло, применяемое в гидравлических усилителях рулевого управления; общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с электрическим усилителем; система управления электрическим усилителем руля; устройство, работа и основные неисправности шарниров рулевых тяг; неисправности систем рулевого управления, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Раздел 8. Электронные системы помощи водителю

Системы, улучшающие курсовую устойчивость и управляемость автомобиля; система курсовой устойчивости и ее компоненты (антиблокировочная система тормозов (АБС), антипробуксовочная система,

система распределения тормозных усилий, система электронной блокировки дифференциала); дополнительные функции системы курсовой устойчивости; системы -ассистенты водителя (ассистент движения на спуске, ассистент трогания на подъеме, динамический ассистент трогания с места, функция автоматического включения стояночного тормоза, функция просушивания тормозов, ассистент рулевой коррекции, адаптивный круиз-контроль, система сканирования пространства перед автомобилем, ассистент движения по полосе, ассистент смены полосы движения, системы автоматической парковки).

Раздел 9. Источники и потребители электрической энергии

Аккумуляторныебатареи, их назначение, общее устройство и маркировка; правила эксплуатации аккумуляторных батарей; состав электролита и меры безопасности при его приготовлении; назначение, общее устройство и принцип работы генератора; признаки неисправности генератора; назначение, общее устройство и принцип работы стартера; признаки неисправности стартера; назначение системы зажигания; разновидности систем зажигания, их электрические схемы; устройство и принцип работы приборов бесконтактной и микропроцессорной систем зажигания; электронные системы управления микропроцессорной системой зажигания; общее устройство и принципработы внешних световых приборов и звуковых сигналов; корректор направления света фар; система активного головного света; ассистент дальнего света; неисправности электрооборудования, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Раздел 10. Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств

Классификацияприцепов; краткие технические характеристики прицепов категории О1; общее устройство прицепа; электрооборудование прицепа; назначение и устройство узла сцепки; способы фиксации страховочных тросов (цепей); назначение, устройство и разновидности тягово-сцепных устройств тягачей; неисправности, при наличии которых запрещается эксплуатация прицепа

Раздел 11. Система технического обслуживания

Сущностьи общая характеристика системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств; виды и периодичность технического обслуживания автомобилей и прицепов; организации, осуществляющие техническое обслуживание транспортных средств; назначение и содержание сервисной книжки; контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание автомобиля и прицепа; технический осмотр транспортных средств, его назначение, периодичность и порядок проведения; организации, осуществляющие технический осмотр транспортных средств; подготовка транспортного средства к техническому осмотру; содержание диагностической карты.

Раздел 12. Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства

Мерыбезопасности при выполнении работ по ежедневному техническому обслуживанию автомобиля; противопожарная безопасность на автозаправочных станциях; меры по защите окружающей природной среды при эксплуатации

транспортного средства.

Раздел 13. Устранение неисправностей

Устранение мелких неисправностей автомобиля с использованием штатного водительского инструмента: проверка и доведение до нормы уровня масла в системе смазки двигателя; проверка и доведение до нормы уровня охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя; проверка и доведение до нормы уровня жидкости в бачке стеклоомывателя; проверка и доведение до нормы уровня тормозной жидкости в гидроприводе сцепления и тормозной системы; проверка состояния аккумуляторной батареи; проверка и доведение до нормы давления воздуха в шинах колес; снятие и установка щетки стеклоочистителя; снятие и установка колеса; снятие и установка аккумуляторной батареи; снятие и установка электроламп; снятие и установка плавкого предохранителя Занятие проводится на транспортном средстве.

## 5.3. Лабораторные работы

Таблица 3.Тематика, форма лабораторных занятий (ПЗ) и их трудоемкость

| Порядковый номер раздела. № Темы | Тематика практического занятия | Трудоемкость в часах |
|---|---|---|
| Раздел 1. | Общее устройство транспортных средств категории «В» | 1 |
| Раздел 2. | Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности | 1 |
| Раздел 3. | Общее устройство и работа двигателя | 2 |
| Раздел 4. | Общее устройство трансмиссии | 2 |
| Раздел 5. | Назначение и состав ходовой части | 2 |
| Раздел 6. | Общее устройство и принцип работы тормозных систем | 2 |
| Раздел 7. | Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления | 2 |
| Раздел 8. | Электронные системы помощи водителю | 1 |
| Раздел 9. | Источники и потребители электрической энергии | 1 |
| Раздел 10. | Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств | 1 |
| Раздел 11. | Система технического обслуживания | 2 |
| Раздел 12. | Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства | 2 |
| Раздел 13. | Устранение неисправностей | 10 |

## 5.4. Практические занятия

Таблица 3.Тематика, форма практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

| Порядковый номер раздела. № Темы | Тематика практического занятия | Трудоемкость в часах |
|---|---|---|
| Раздел 1. | Общее устройство транспортных средств категории «В» | 1 |
| Раздел 2. | Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | пассивной безопасности | |
| Раздел 3. | Общее устройство и работа двигателя | 2 |
| Раздел 4. | Общее устройство трансмиссии | 2 |
| Раздел 5. | Назначение и состав ходовой части | 2 |
| Раздел 6. | Общее устройство и принцип работы тормозных систем | 2 |
| Раздел 7. | Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления | 2 |
| Раздел 8. | Электронные системы помощи водителю | 1 |
| Раздел 9. | Источники и потребители электрической энергии | 1 |
| Раздел 10. | Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств | 1 |
| Раздел 11. | Система технического обслуживания | 4 |
| Раздел 12. | Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства | 5 |
| Раздел 13. | Устранение неисправностей | 5 |

## 6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

### 6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

### 6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, подготовке к практическим занятиям, к зачету.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание на реферат. На реферативную работу отводятся те темы курса, которые не рассматриваются на аудиторных занятиях.

Реферат оформляется на листах формата А4 с возможностью отображения рисунков и эскизов на «миллиметровке». Максимальная оценка за выполненную работу – 10 баллов, в т.ч. 5 баллов – за оформительскую часть, 5 баллов – за устный ответ на вопросы по содержанию работы.

Возможная тематическая направленность реферативной работы для каждого учебно-образовательного модуля:

1. Конструктивные особенности элементов V- образных силовых установок.
2. Существующие и перспективные конструкции коленчатых валов ДВС.
3. Современные конструкции поршней.
4. Масляные насосы с циклоидальным зацеплением.
5. Конструктивное оформление системы охлаждения ДВС.
6. Оборудование газобаллонных силовых установок.

7. Схемы трансмиссии автомобилей с передними и задними ведущими мостами. Способы подключения и блокировки ведущих мостов и колёс, распределение крутящего момента.
8. Масла применяемые для трансмиссии, их основные свойства и маркировка
9. Назначение и общее устройство автоматической коробки передач. Типы автоматической коробки передач. Особенности работы и устройства автоматических коробок передач.
10. Назначение, устройство и работа раздаточной коробки, коробки отбора мощности и делителя.
11. Назначение, устройство и работа карданной передачи, ШРУСа.
12. Рама автомобиля. Назначение подвески автомобиля и силы, действующие на подвеску автомобиля. Углы установки передних колёс.
13. Работа и устройство деталей передней подвески. Устройство и работа задней подвески
14. Амортизаторные стойки и амортизаторы передней и задней подвески, их устройство и работа.
15. Устройство автомобильных колёс и шин. Крепление колёс. Маркировка шин и дисков

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса по содержанию и качеству выполненного реферата.

Практические работы ориентированы на изучение принципа работы, конструкций и экспериментального определения основных параметров наиболее важных агрегатов и механизмов, овладение техникой измерений и грамотную обработку их результатов. Необходимо, чтобы студенты самостоятельно, в составе определенного коллектива, проводили измерения, расчеты и анализ полученных результатов, а отчет по каждой лабораторной работе оформлялся грамотно и аккуратно.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях: в виде опроса теоретического материла и умения применять его к выполнению практических заданий у доски, в виде проверки домашних заданий. Текущий контроль успеваемости осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки текущей успеваемости обучающихся в соответствии с СТО СМК 02.102-2012.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература по дисциплине


1. Варис, В.С. Устройство автомобиля : учебник для СПО / В.С. Варис. - 4-е изд. - Саратов : Профобразование, 2026. - 430 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Дата обращения: 02.03.2026. - ЦОР IPR SMART. - ISBN 978-5-4488-2900-0. - URL: https://www.iprbookshop.ru/158919.html . - (ID=190319-0)
2. Рачков, М.Ю. Устройство автомобилей. Измерительные устройства автомобильных систем : учебник для среднего профессионального образования / М.Ю. Рачков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2026. - 132 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.03.2026. - Образовательная платформа Юрайт. - ISBN 978-5-534-09148-9. - URL: https://urait.ru/bcode/585605. - (ID=190285-0)

3. Жолобов, Л.А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебник для среднего профессионального образования / Л.А. Жолобов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2026. - 291 с. - (Профессиональное образование). - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.03.2026. - Дата обращения 22.01.2026. - Образовательная платформа Юрайт. - ISBN 978-5-534-17031-3. - URL: https://urait.ru/bcode/585837 . - (ID=190286-0)
4. Михневич, Е.В. Устройство автомобилей. Практикум : пособие для СПО по специальности «Эксплуатация и ремонт автомобилей» / Е.В. Михневич. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. - 228 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.03.2026. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 28.10.2027 (автопролонгация). - ЦОР IPR SMART. - ISBN 978-985-895-010-1. - URL: https://www.iprbookshop.ru/125437.html . - (ID=190231-0)
5. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей : учеб. пособие для студ. учреждений среднего проф. образования по спец. 1705 Техн. обслуживание и ремонт автомоб. трансп. Кн. 1 : Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И.С. Туревский. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2009. - 431 с. - (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-8199-0219-6 (Форум) : 170 р. - (ID=78162-10)
6. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей : учеб. пособие для студ. учреждений среднего проф. образования по спец. 1705 Техн. обслуживание и ремонт автомоб. трансп. Кн. 2 : Организация хранения, технического обслуживания и ремонт автомобильного транспорта / И.С. Туревский. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2008. - 255 с. - (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-8199-0148-9 (Форум) : 120 р. - (ID=76181-9)

## 7.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Гуревич, А.М. Тракторы и автомобили : учебник для сельхоз. техникумов по спец. 1508 "Механизация сельского хозяйства" / А.М. Гуревич, Е.М. Сорокин. - 4-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Альянс, 2016. - 480 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-903034-94-9 : 820 р. - (ID=121754-3)
2. Гуревич, А.М. Тракторы и автомобили : учебник для сельскохозяйственных техникумов / А.М. Гуревич, Е.М. Сорокин. - 5-е изд. - М. : АльянС, 2011. - 479 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5.-903034-94-9 : 830 р. - (ID=93549-3)
3. Савич, Е. Л. Технология обслуживания транспортных средств : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 540 с. — ISBN 978-985-7253-70-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125425.html . – (ID=190370-0)
4. Вахламов, В.К. Автомобили : теория и конструкция автомобиля и двигателя : учебник для образоват. учреждений СПО по спец. 1705 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", 3106 "Механизация сельского хоз-ва" / В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский; под ред. А.А. Юрчевского. - Москва : Академия, 2003. - 811 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 804. - ISBN 5-7695-1149-4 : 251 р. 75 к. - (ID=15645-75)
5. Вахламов, В.К. Автомобили: основы конструкции : учебник / В.К. Вахламов. - 4-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2008. - 528 с. : ил. - ). - Библиогр. : с. 525. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-5028-7 : 368 р. 50 к. - (ID=64411-34)
6. Карташевич, А.Н. Тракторы и автомобили. Конструкция : учебное пособие по агрономическим.и агроэкологическим специальностям" : в составе учебно-методического комплекса / А.Н. Карташевич, О.В. Понталев, А.В. Гордеенко; под редакцией А.Н. Карташевича. - Минск ; Москва : Новое знание :Инфра-М, 2013. - 312 с.

-Текст : непосредственный. - ISBN 978-985-475-571-7 (новое знание) : 470 р. - (ID=98665-3)
7. Конструкция тракторов и автомобилей : учеб.пособие по направлению «Агроинженерия» / О.И. Поливаев [и др.]; под ред. О.И. Поливаева. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 285 с. - . - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-8114-1442-0 : 1016 р. 40 к. - (ID=100512-4)
8. Конструкция тракторов и автомобилей : учеб.пособие по направлению «Агроинженерия» / О.И. Поливаев [и др.]. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - . - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 12.08.2022. - ISBN 978-5-8114-1442-0. - https://e.lanbook.com/book/211322 - (ID=110361-0)
9. Уханов, А.П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, В.А. Голубев. - 4-е изд. ; стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - . - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 03.10.2022. -https://e.lanbook.com/book/364799 ISBN 978-5-507-45275-0. - (ID=150490-0)
10. Огороднов, С.М. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / С.М. Огороднов, Л.Н. Орлов, В.Н. Кравец. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. -https://e.lanbook.com/book/124703 ISBN 978-5-9729-0364-1. - (ID=146941-0)
11. Двигатели внутреннего сгорания. Основы конструкций : учеб.пособие : в составе учебно-методического комплекса / Б.Ф. Зюзин [и др.]; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2009. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - (ID=76766-1)
12. Богатырев, А.В. Тракторы и автомобили : учебник для ссузов по специальности 3106 "Механизация сельского хозяйства" / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер; под.ред. А.В. Богатырева. - М. :КолосС, 2008. - 398, [1] с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-9532-0587-0 : 580 р. - (ID=83727-7)

## 7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс междисциплинарного курса (дисциплины) "Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "В" как объект управления" производственного модуля "Выполнение работ по профессии рабочего 100817 Водитель автомобиля". Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств. Направленность (профиль) Автомобильный сервис : ФГОС 3++ / Кафедра Механизация природообустройства и ремонта машин ; сост. К.С. Крылов. - 2026. - (УМК). - Текст : электронный. - Сервер. - URL: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/190477 . - (ID=190477-0)
2. Масленников, Д.Г.Общее устройство автомобиля и трактора : методические указания к лабораторным занятиям для студентов спец. 15.04 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование : в составе учебно-методического комплекса / Д.Г. Масленников; Тверской государственный технический университет, . - Тверь : ТвГТУ, 2010. - 31 с. : ил. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - Сервер. - 15 р. 20 к. - (ID=84678-96)

## 7.4. Программное обеспечение по дисциплине

- ОС "Альт Образование" 8

- Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v18 для преподавателя

Программное обеспечение КОМПАС-3D v18

- МойОфис Стандартный

- WPS Office
- Libre Office
- Lotus Notes!Domino,
- LMS Moodle
- Marc-SQL
- МегаПро,
- Office для дома и учебы 2013
- 7zip,
- «Консультант Плюс»
- «Гарант»
- ОС РЕД ОС
- 1С:Предприятие 8.
- ПО РІХ.

### 7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res
2. ЭБ ТвГТУ: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web
3. ЭБС "Лань": https://e.lanbook.com/
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": https://biblioclub.ru/
5. Национальная электронная библиотека: https://rusneb.ru
6. ЦОР IPRSmart: https://www.iprbookshop.ru/
7. Электронная образовательная платформа "Юрайт": https://urait.ru/
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY: https://elibrary.ru/
9. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление) : [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНиПы и др.]. Диск 1, 2, 3, 4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
10. База данных учебно-методических комплексов: https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html

УМК размещен:https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/190477

## 8. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа
- учебные столы
- стулья
- интерактивная доска
- мультимедийное оборудование
- наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

Мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
- учебные столы
- стулья
- интерактивная доска
- мультимедийное оборудование
– подъемник;
– верстаки;
– вытяжка;
– стенд регулировки углов управляемых колес;
– станок шиномонтажный;
– стенд балансировочный;
– установка вулканизаторная;
– стенд для мойки колес;
– тележки инструментальные с набором инструмента;
– стеллажи;
– компрессор;
– стенд для регулировки света фар;
- демонстрационный комплекс «Техническое обслуживание и ремонт машин»;
– набор контрольно-измерительного инструмента (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
– комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);
– оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);
– тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки);
– набор инструмента для разборки деталей интерьера;
– набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол;
– сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью);
– отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник);
– гидравлические растяжки;
- измерительная система геометрии кузова (линейка шаблонная, толщиномер)
- модель «двигатель внутреннего сгорания»;
- макет «Задний мост»;
- макет «Сцепление»;

- автоматизированный лабораторный стенд «Рабочие процессы дизельных ДВС»;
- демонстрационный комплекс «Дизельные двигатели»;
– бензиновый двигатель на мобильной платформе;
– дизельный двигатель на мобильной платформе;
– весы электронные;
Стенды:
«Классификация автомобилей»,
«Общее устройство автомобиля»,
«Кабина, органы управления и контрольно-измерительные приборы, системы пассивной безопасности»,
«Общее устройство и принцип работы двигателя»,
«Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы двигателя»,
«Система охлаждения двигателя»,
«Предпусковые двигатели»,
«Система смазки двигателя» ,
«Системы питания бензиновых двигателей»,
«Системы питания дизельных двигателей»,
«Системы питания двигателей от газобаллонной установки»,
«Горюче смазочные материалы и специальные жидкости»,
«Схемы трансмиссии автомобилей с различными приводами»,
«Общее устройство и принцип работы однодискового и двухдискового сцепления»,
«Общее устройство и принцип работы автоматической и механической коробок переключения передач»,
«Передняя подвеска»,
«Задняя подвеска и задняя тележка»,
«Конструкции и маркировка автомобильных шин»,
«Общее устройство и состав тормозных систем»,
«Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с электрическим усилителем, и гидравлическим усилителем».
Информационные материалы: «Общее устройство и принцип работы: стартера»,
«Общее устройство и принцип работы бесконтактной и микропроцессорной систем зажигания»,
«Общее устройство и принцип работы генератора»,
«Общее устройство и принцип работы, внешних световых приборов и звуковых сигналов»,
Общее устройство прицепа категории 01»,
«Виды подвесок, применяемых на прицепах»,
«Устройство узла сцепки тягово-сцепного устройства»,
«Контурный осмотр и ежедневное техническое обслуживание автомобиля и прицепа».
Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы:
- учебные столы
- стулья

- мультимедийное оборудование
- персональные компьютеры с комплектами лицензионного программного обеспечения, подключены к сети Интернет, обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза

Адаптированный кабинет для междисциплинарной подготовки инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- специализированная мебель
- мультимедийное оборудование
- технические средства обучения
- слайд-проекторы,
- электронные доски с технологией лазерного сканирования
- комплекты учебно-наглядных пособий и демонстрационного, материала адаптированы под особенности восприятия
- беспроводные динамические передатчики с миниатюрным петличным микрофоном для лиц с нарушениями слуха.
- приемники, совместимые со всеми типами слуховых аппаратов.
- видеоувеличители, дисплеи, клавиатура,
принтеры Брайля, специальные мышки, наушники, адаптированные для инвалидов
- электронные учебно-методические комплексы
- персональные компьютеры с комплектами лицензионного программного обеспечения, подключены к сети Интернет, обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза
- электронно-библиотечные системы, онлайн-курсы, адаптированные для пользователей с ОВЗ

## 9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам среднего специального образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении.

Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (2 вопроса для категории «знать» и 1 вопрос для категории «уметь»).

Продолжительность экзамена – 60 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:
выше базового – 2;
базовый – 1;

ниже базового – 0;
критерии оценки и ее значение для категории «уметь»:
отсутствие умения – 0 балл;
наличие умения – 2 балла.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4. Вид экзамена – устный.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене:

1. Раскройте назначение и общее устройство автомобиля, охарактеризуйте его узлы и механизмы.
2. Раскройте рабочий процесс четырехтактного дизельного двигателя.
3. Раскройте рабочий процесс четырехтактного карбюраторного двигателя.
4. Раскройте назначение и общее устройство КШМ, охарактеризуйте его узлы.
5. Раскройте назначение и общее устройство ГРМ, охарактеризуйте его узлы.
6. Раскройте назначение и общее устройство системы питания карбюраторного двигателя, охарактеризуйте её узлы и механизмы.
7. Раскройте назначение и общее устройство простейшего карбюратора, охарактеризуйте его узлы и механизмы.
8. Раскройте назначение и общее устройство системы питания дизельного двигателя, охарактеризуйте его узлы и механизмы.
9. Раскройте назначение и общее устройство форсунки, охарактеризуйте её узлы.
10. Раскройте назначение и общее устройство ТНВД, охарактеризуйте его узлы.
11. Раскройте назначение и общее устройство системы смазки двигателя, охарактеризуйте её узлы и механизмы.
12. Раскройте назначение и общее устройство масляного насоса, охарактеризуйте его узлы.
13. Раскройте назначение и общее устройство жидкостной системы охлаждения, охарактеризуйте её узлы и механизмы.
14. Раскройте назначение и общее устройство воздушной системы охлаждения, охарактеризуйте её узлы и механизмы.
15. Раскройте назначение и общее устройство системы пуска, охарактеризуйте её узлы и механизмы.
16. Раскройте назначение и общее устройство трансмиссии, охарактеризуйте её узлы и механизмы.
17. Раскройте назначение и общее устройство ходовой части, охарактеризуйте её узлы и механизмы.
18. Раскройте назначение и общее устройство рабочей тормозной системы, охарактеризуйте её узлы и механизмы.
19. Раскройте назначение и общее устройство рулевого управления, охарактеризуйте его узлы и механизмы.
20. Раскройте назначение и общее устройство генератора переменного тока, охарактеризуйте его узлы и механизмы.
21. Раскройте назначение и общее устройство электростартера, охарактеризуйте его узлы и механизмы.
22. Дайте классификацию тракторов и автомобилей, охарактеризуйте их.
23. Дайте классификацию ДВС и охарактеризуйте их.

24. Перечислите виды тормозов и охарактеризуйте их.
25. Дайте классификацию систем смазки двигателей и охарактеризуйте их.
26. Перечислите и охарактеризуйте схемы действия систем охлаждения.
27. Дайте классификацию трансмиссий и охарактеризуйте их.
28. Дайте классификацию КПП и охарактеризуйте их.
29. Дайте классификацию тормозных систем и охарактеризуйте их.
30. Перечислите систем ДВС и охарактеризуйте их.
31. Перечислите механизмы ДВС и охарактеризуйте их.

При ответе на вопросы экзамена допускается использование справочными данными, ГОСТами, методическими указаниями по выполнению практических работ в рамках данной дисциплины. Пользование различными техническими устройствами не допускается.

При желании обучающегося покинуть пределы аудитории во время зачета, билет после его возвращения заменяется. Преподаватель имеет право после ответов на вопросы задавать обучающемуся в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания билета, выданного обучающемуся. Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения зачета, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## 9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний и умений обучающегося без дополнительных контрольных испытаний или по результатам выполнения дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей по текущему контролю.

3. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении), задание выполняется письменно;

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

При ответе на вопросы допускается использование справочными данными, нормативно-правовыми актами, в том числе ГОСТами, методическими указаниями по выполнению практических работ в рамках данной дисциплины.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время дополнительного итогового контрольного испытания задание после возвращения студента ему заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

### 9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы или курсового проекта

Учебным планом курсовая работа по дисциплине не предусмотрена.

## 10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучающиеся перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебном процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Обучающиеся, изучающие дисциплину, обеспечены учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению всех видов самостоятельной работы.

## 11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов» форме.

**Приложение**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Кафедра «Механизации природообустройства и ремонта машин»
Дисциплина «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "В" как объект управления»

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_1__

1. Вопросы для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла.
Газораспределительный механизм. Типы. Узлы и детали. Преимущества и недостатки 4-х клапанного ГРМ.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Разборка и сборка цилиндро-поршневой группы легкового автомобиля.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Регулировка теплового зазора 4-х цилиндрового двигателя.

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент К.С. Крылов

Заведующий кафедрой МПРМ К.С. Крылов

## Лист регистрации изменений в рабочей программе

| № изменения | Номер листа | | | № протокола и дата заседания кафедры | Дата внесения изменения в РПД | Ф.И.О. лица, ответственного за внесение изменений |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | измененного | нового | изъятого | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |