

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емец Валерий Сергеевич  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 08.07.2026 12:24:48  
Уникальный программный ключ:  
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Рязанский институт (филиал) федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Московский политехнический университет»**

**Рабочая программа дисциплины**

**«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта  
транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

Направление подготовки

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

Направленность образовательной программы

**Автомобили и автомобильное хозяйство**

Квалификация, присваиваемая выпускникам

**Бакалавр**

Форма обучения

**Заочная**

**Год набора – 2026**

**Рязань 2026**

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1. Цель освоения дисциплины

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31<br>Автомобилестроение                                    | производственно - технологический        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать соблюдение технологии ТО и ремонта АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС;</li> <li>- анализировать проблемы и причины несвоевременного выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;</li> <li>- анализировать результаты внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов.</li> </ul> |
|                                                             | расчетно-проектный                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать загрузку ремонтной зоны сервисного центра;</li> <li>- пользование источниками научно-технической информации и справочно-информационными изданиями;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
|                                                             | организационно-управленческий            | - вести учет работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                             | сервисно-эксплуатационный                | - распределения работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказа-наряда);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                             | монтажно-наладочный                      | - разработка мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

| Наименование профессиональных стандартов (ПС)        | Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина | Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина                                                  |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля | D, Руководство выполнением работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, 6          | D/02.6, Организация работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС |

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» у обучающегося формируется профессиональная (ПК) компетенция: ПК-1. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице.

| Код и наименование компетенции                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Основание (ПС) *для профессиональных компетенций |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ПК-1 Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования | ПК-1.3 Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств                                                     | Знает:<br>технические и эксплуатационные характеристики АТС;<br>Умеет:<br>вести учет работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;<br>Владеет:<br>навыком координации действий работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов.                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| ПК-3 Руководство выполнением работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов                                          | ПК-3.2 Организация работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС | Знает:<br>правила и стандарты ТО и ремонта организации-изготовителя АТС<br>Умеет:<br>контролировать соблюдение технологии ТО и ремонта АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС;<br>анализировать проблемы и причины несвоевременного выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов;<br>Владеет:<br>навыком распределения работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказа-наряда); |                                                  |

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

Освоение дисциплины осуществляется: по заочной форме обучения в 8/10 семестре (ах).

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина (6):

- Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,
- Типаж и эксплуатация технологического оборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Проектирование предприятий автомобильного транспорта;

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

| Виды учебных занятий и работы обучающихся                                                                                                            | Трудоемкость, час |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Формат изучения дисциплины с использованием элементов электронного обучения                                                                          |                   |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>                                                                                                            | <b>144</b>        |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>                                                      | <b>54 / 18</b>    |
| занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками) | 18 / 6            |
| занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)                                       | 18 / 6            |
| лабораторные работы                                                                                                                                  | 18 / 6            |
| <b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>                                                                                                         | <b>90 / 126</b>   |
| Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины                                                                                                        | 90 / 126          |
| Выполнение курсового проекта /курсовой работы (7)                                                                                                    | - / -             |
| <b>Контроль (часы на экзамен, зачет) (8)</b>                                                                                                         | <b>- / -</b>      |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                      | <b>Экзамен</b>    |

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

#### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТИТМО» и их трудоемкость по видам учебных занятий

| Раздел дисциплины | Общая трудоемкость | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах) |
|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                            |            | Лекции   | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------------------|---------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                            | 108        | 4        | 4                    | 4                   | 92                     |                                      |
| 1 Производственный процесс и его элементы                                                  |            | 2        |                      | 2                   | 14                     | Устный опрос, тест                   |
| 2 Организация технологических процессов ТО и диагностирования автомобилей                  |            |          | 2                    |                     | 16                     | Устный опрос, тест                   |
| 3 Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей                       |            |          | 2                    |                     | 14                     | Устный опрос, тест, реферат          |
| 4 Организация производственных процессов ТО и ТР автомобилей на АТП                        |            |          |                      | 1                   | 16                     | Устный опрос, тест, реферат          |
| 5 Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ремонта автомобилей |            | 2        |                      |                     | 16                     | Устный опрос, тест, реферат          |
| 6 Перспективы развития технического обслуживания и ремонта автомобилей                     |            |          |                      | 1                   | 16                     | Устный опрос, тест, реферат          |
| <b>Всего часов по дисциплине</b>                                                           | <b>108</b> | <b>4</b> | <b>4</b>             | <b>4</b>            | <b>92</b>              |                                      |

### 3.2 Содержание дисциплины «Физика», структурированное по разделам (темам)

Содержание дисциплины приведено в таблице 5, содержание лекционных занятий – в таблице 6, содержание лабораторных занятий – в таблице 7, практические занятия – в таблице 8.

Таблица 5 – Содержание дисциплины

| Наименование раздела (темы) дисциплины                                    | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Производственный процесс и его элементы                                 | Производственный процесс как основа эффективного и качественного обслуживания парка автомобилей. Понятия: производственный и технологический процессы, операция, переход, движение, прием; их системная связь. Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 Организация технологических процессов ТО и диагностирования автомобилей | Методы организации технологических процессов ежедневного обслуживания, ТО-1, ТО-2, сезонного обслуживания (СО). Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства. Организация и оснащение технологического процесса. Аттестация технологического процесса. Примеры типовых технологических решений зон технического обслуживания и диагностики. Планирование постановки автомобилей на ТО, параметры работы линий ТО, организация труда персонала. Применение ЭВМ при разработке нормативно-технологической документации технологических процессов. |

| Наименование раздела (темы) дисциплины                                                     | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей                       | Технологические процессы ТР автомобилей. Постовые и участковые работы. Особенности организации постов ТР. Универсальный и специализированный пост, их организация и оснащение. Особенности организации технологического процесса участковых работ ТР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4 Организация производственных процессов ТО и ТР автомобилей на АТП                        | Производственный процесс как совокупность технологических процессов ТО и ремонта. Схемы производственных процессов, применяемые на предприятиях автомобильного транспорта. Организация производственных процессов при централизации, специализации и кооперации труда в условиях современного хозяйственного механизма.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5 Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ремонта автомобилей | Моделирование работы подразделений ТО и ТР АТП. Критерии и условия для выбора оптимального процесса. Определение пропускной способности рабочих мест, постов, зон, участков и других подразделений и средств обслуживания автомобилей. Методы резервирования производственных мощностей. Виды и размеры резервов, порядок их использования. Интегрированная модель оптимизации производственного процесса ТО и ТР. Взаимосвязь между основным, вспомогательным и обслуживающим производствами, их вклад в общий производственный процесс и организация работы в современных условиях хозяйствования. Техничко-экономическая оценка форм организации производственных процессов ТО и ремонта автомобилей на региональном уровне. |
| 6 Перспективы развития технического обслуживания и ремонта автомобилей                     | Современные формы развития производства. Факторы, определяющие развитие ТО и ремонта автомобилей на ближайшие годы. Концепция развития планово-предупредительного ремонта автомобилей. Перспективы формирования и развития рынка услуг обслуживания подвижного состава.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Таблица 6 – Содержание лекционных занятий

| Наименование раздела (темы) дисциплины    | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Производственный процесс и его элементы | Производственный процесс как основа эффективного и качественного обслуживания парка автомобилей. Понятия: производственный и технологический процессы, операция, переход, движение, прием; их системная связь. Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт. |

| Наименование раздела (темы) дисциплины                                                     | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 Методы оптимизации технологических и производственных процессов ТО и ремонта автомобилей | Моделирование работы подразделений ТО и ТР АТП. Критерии и условия для выбора оптимального процесса. Определение пропускной способности рабочих мест, постов, зон, участков и других подразделений и средств обслуживания автомобилей. Методы резервирования производственных мощностей. Виды и размеры резервов, порядок их использования. Интегрированная модель оптимизации производственного процесса ТО и ТР. Взаимосвязь между основным, вспомогательным и обслуживающим производствами, их вклад в общий производственный процесс и организация работы в современных условиях хозяйствования. Техничко-экономическая оценка форм организации производственных процессов ТО и ремонта автомобилей на региональном уровне. |

Таблица 7 – Содержание лабораторных занятий

| Наименование раздела (темы) дисциплины                                 | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Производственный процесс и его элементы                              | Производственный процесс как основа эффективного и качественного обслуживания парка автомобилей. Понятия: производственный и технологический процессы, операция, переход, движение, прием; их системная связь. Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт. |
| 4 Организация производственных процессов ТО и ТР автомобилей на АТП    | Производственный процесс как совокупность технологических процессов ТО и ремонта. Схемы производственных процессов, применяемые на предприятиях автомобильного транспорта. Организация производственных процессов при централизации, специализации и кооперации труда в условиях современного хозяйственного механизма.  |
| 6 Перспективы развития технического обслуживания и ремонта автомобилей | Современные формы развития производства. Факторы, определяющие развитие ТО и ремонта автомобилей на ближайшие годы. Концепция развития планово-предупредительного ремонта автомобилей. Перспективы формирования и развития рынка услуг обслуживания подвижного состава.                                                  |

Таблица 8 – Содержание практических занятий

| Наименование раздела (темы) дисциплины                                    | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 Организация технологических процессов ТО и диагностирования автомобилей | Методы организации технологических процессов ежедневного обслуживания, ТО-1, ТО-2, сезонного обслуживания (СО). Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства. Организация и оснащение технологического процесса. Аттестация технологического процесса. Примеры типовых технологических решений зон технического обслуживания и диагностики. Планирование постановки автомобилей на ТО, параметры работы линий ТО, организация труда персонала. Применение ЭВМ при разработке нормативно-технологической документации технологических процессов. |

| Наименование раздела (темы) дисциплины                               | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей | Технологические процессы ТР автомобилей. Постовые и участковые работы. Особенности организации постов ТР. Универсальный и специализированный пост, их организация и оснащение. Особенности организации технологического процесса участковых работ ТР. |

#### 4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде института (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными

требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

#### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

#### **4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

#### **4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### **4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

#### **4.6. Методические указания для выполнения курсового проекта / работы**

Курсовой проект/работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке института (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

##### **Основная литература**

1. Яблоков, А. С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования / А. С. Яблоков. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2017. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97177> (дата обращения: 27.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **Дополнительная литература**

2. Аринин И.Н. Техническая эксплуатация автомобилей / Аринин И.Н., Коновалов С. И., Баженов Ю. В.. – Ростов: Феникс, 2004 – 320 с..

3. Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты : учебное пособие / В. И. Гринцевич. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. — 194 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229595> (дата обращения: 27.04.2023). – ISBN 978-5-7638-2378-3. – Текст : электронный.

4. Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты: учебное пособие / В.С. Малкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 288с.

##### **Нормативно-правовые акты**

Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, *утверждено Министерством автомобильного транспорта РСФСР 20 сентября 1984 г., согласовано с Министерством автомобильной промышленности СССР 23 июля 1984 г.*

##### **Периодическая литература**

Журналы:

Автотранспортное предприятие;

За рулем;

Автомобильный транспорт;  
Станции технического обслуживания;  
Автомобиль и сервис.

## **5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы**

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] Справочная правовая система. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
2. Электронная библиотечная система Рязанского института (филиала) Московского политехнического института [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bibl.rimsou.loc/> - Загл. с экрана.
3. БИЦ Московского политехнического университета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lib.mospolytech.ru/> - Загл. с экрана.
4. ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/> - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/> . - Загл. с экрана.
6. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/>. - Загл. с экрана.
7. Электронно-библиотечная система Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>- Загл. с экрана.
8. "Polpred.com. Обзор СМИ". Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://Polpred.com/>. - Загл. с экрана.

## **5.3. Программное обеспечение**

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование</b> | <b>Условия доступа</b>                                                          |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Microsoft Windows   | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                          |
| 2            | Microsoft Office    | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                          |
| 3            | КонсультантПлюс     | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                          |
| 4            | СДО MOODLE          | из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор) |

## **6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

**Занятия лекционного типа.** Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

**Занятия семинарского типа.** Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Лабораторные работы.** Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Научно-исследовательская лаборатория автомобилей», оснащенная следующим оборудованием: автомобиль KIA CEED SW; 6 ученических столов (6 рабочих мест); Пожарный щит; Стенд для проверки свечей зажигания Э-203 П; Стенд для проверки биения ведомого вала сцепления; Авто тестер К 484; Анализатор выхлопных газов К 290; Картотека учебных плакатов 82 шт.; Установка для определения характеристики диафрагменной пружины; Набор инструментов (ключей головок для выполнения регулировочных работ); Набор оборудования для изучения и обслуживания АКБ; Стенды: - техническое обслуживание автомобилей; - диагностика автомобилей; - технология технического обслуживания автомобилей; - схема организации технического обслуживания автомобилей; - организация производства по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей; - дефектовка деталей автомобиля; - регулировочные работы при текущем ремонте автомобиля; - регулировочные работы при текущем ремонте автомобиля.

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде института. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы института;

библиотека, имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда института (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории института, так и вне ее.

ЭИОС института обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

**7. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

**7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки**

**знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

*{Для всех форм текущего контроля должны быть приведены примеры ( типовые варианты) оценочных средств и/или даны ссылки на электронный ресурс, где они размещены.}*

**7.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям (темы докладов/сообщений)**

[http://sdo.rimsou.ru/pluginfile.php/56467/mod\\_resource/content/1/Практическая%20работа%20№1.docx](http://sdo.rimsou.ru/pluginfile.php/56467/mod_resource/content/1/Практическая%20работа%20№1.docx);

[http://sdo.rimsou.ru/pluginfile.php/56468/mod\\_resource/content/1/Практическая%20работа%20№2.docx](http://sdo.rimsou.ru/pluginfile.php/56468/mod_resource/content/1/Практическая%20работа%20№2.docx)

#### **7.1.2 Типовые тестовые задания**

##### **1 Назначением технического обслуживания автомобилей являются:**

1. Поддержание работоспособности транспортных средств.
2. Выявление дефектов кузовов автомобиля.
3. Выявление неисправности рулевого управления.

##### **2 Целью ремонта автотранспортных средств является:**

1. Восстановление утраченной работоспособности автотранспортных средств.
2. Выявление дефектов, возникающих в процессе эксплуатации.
3. Ремонт кривошипно-шатунного механизма.
4. Обеспечение рабочих мест на СТО.

##### **3 Для уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобилей, удлинения срока их службы и уменьшения простоев в ремонте необходимо:**

1. Систематически, через установленные по пробегу периоды выполнять определенный комплекс работ.
2. Выполнять ТО регулярно каждый месяц.
3. Регулярно снимать с транспортных средств агрегаты и детали для их диагностики и дефектовки.

##### **4 Что понимается под отказом детали или агрегата:**

1. Неисправность, нарушающая работоспособность автомобиля и приводящая к нарушению транспортного процесса.
2. Выход из строя какого-либо узла, не приводящего к полному отказу транспортного средства.
3. Неисправность, не нарушающая работоспособность автомобиля и не приводящая к нарушению транспортного процесса.

##### **5 Что является формой организации технического обслуживания и ремонта автомобилей:**

1. Режимы технического обслуживания и ремонта автомобиля.
2. Систематическое выполнение через установленные по пробегу периоды определенных комплексов работ.
3. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта.

##### **6 Что понимается под режимом технического обслуживания и ремонта автомобилей:**

1. Периодичность воздействий профилактического или ремонтного характера.
2. Трудоемкость выполняемых обязательных работ.
3. Перечень операций.
4. Все вышеперечисленное.

##### **7 Ежедневное техническое обслуживание транспортных средств выполняется:**

1. В течение дня в процессе движения транспортного средства по установленному маршруту.

2. Перед выездом автомобиля на маршрут.
3. После возвращения с маршрута транспортного средства в межсменное время.

#### **8 Какие виды работ включает в себя ежедневное обслуживание:**

1. Сварочно-наплавочные.
2. Диагностические.
3. Контрольно-осмотровые, дозаправочные и уборочно-моечные.

#### **9 Какие виды работ проводят при ТО-1:**

1. Уборочно-моечные и крепежные.
2. Диагностические.
3. Наружный технический осмотр автомобиля, контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные и смазочно-заправочные работы.

#### **10 В какие периоды проводится сезонное техническое обслуживание транспортных средств:**

1. Весной и осенью.
2. Зимой, весной, летом, осенью.
3. Зимой, весной, осенью.
4. Летом, зимой.

**7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине**  
Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: *экзамен.*

#### **Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену (ПК-1; ИПК-1.2):**

1. Производственный процесс, его элементы.
2. Технологический процесс, классификация и разновидности.
3. Нормативные документы по организации технологических процессов.
4. Принципы разработки технологических карт.
5. Методы организации технологических процессов ежедневного обслуживания.
6. Методы организации технологических процессов ТО-1.
7. Методы организации технологических процессов ТО-2.
8. Методы организации технологических процессов сезонного обслуживания (СО)
9. Организация и оснащение технологического процесса.
10. Аттестация технологического процесса.
11. Планирование постановки автомобилей на ТО.
12. Применение ЭВМ при разработке нормативно-технологической документации технологических процессов.
13. Технологические процессы ТР автомобилей.
14. Особенности организации постов ТР.
15. Особенности организации технологического процесса участковых работ ТР.
16. Схемы производственных процессов.
17. Моделирование работы подразделений ТО и ТР АТП.
18. Методы резервирования производственных мощностей.
19. Техничко-экономическая оценка форм организации производственных процессов ТО и ремонта автомобилей.
20. Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей.
21. Панельный метод ремонта кузовов.
22. Особенности выполнения малярных работ и уход за лакокрасочными покрытиями легковых автомобилей.
23. Обойные работы, уход за салоном легковых автомобилей и автобусов.
24. Особенности ТО и ТР двигателя гидромеханической передачи автобусов.

25. ТО и ТР пассажирских автомобилей, использующих газовое топливо.
26. Организационные структуры технической службы различных типов предприятий.
27. Факторы, влияющие на пропускную способность средств обслуживания.
28. Организация технологического процесса зоны, цеха, участка
29. Оптимизация структуры постов зоны ТР
30. ТО и ТР самосвальных механизмов и кузовов, бортовых средств подъема и опускания груза.
31. ТО и ТР прицепного состава и механизмов специализированного подвижного состава.
32. ТО и ТР кузовов автобусов.
33. ТО и ТР системы вентиляции и отопления автобусов.
34. ТО и ТР пневмоподвески.
35. ТО и ТР кузовов легковых автомобилей.
36. Малярные и антикоррозийные работы, уход за покрытиями.
37. Уход за салоном легковых автомобилей, обойные работы.
38. ТО и ТР электронных и микропроцессорных устройств легковых автомобилей.
39. Организация технологического процесса на рабочем месте
40. Типы постов линий ТО и ТР. Выбор постов и линий при организации технологического процесса в зонах ТО и ТР
41. Уборочно-моечные, очистительные и санитарные работы по цистернам и фургонам
42. ТО и ТР рефрижераторов

### **Примерный тест для итогового тестирования:**

#### **1 Назначением технического обслуживания автомобилей являются:**

1. Поддержание работоспособности транспортных средств.
2. Выявление дефектов кузовов автомобиля.
3. Выявление неисправности рулевого управления.

#### **2 Целью ремонта автотранспортных средств является:**

5. Восстановление утраченной работоспособности автотранспортных средств.
6. Выявление дефектов, возникающих в процессе эксплуатации.
7. Ремонт кривошипно-шатунного механизма.
8. Обеспечение рабочих мест на СТО.

#### **3 Для уменьшения интенсивности изнашивания деталей автомобилей, удлинения срока их службы и уменьшения простоев в ремонте необходимо:**

9. Систематически, через установленные по пробегу периоды выполнять определенный комплекс работ.
10. Выполнять ТО регулярно каждый месяц.
11. Регулярно снимать с транспортных средств агрегаты и детали для их диагностики и дефектовки.

#### **4 Что понимается под отказом детали или агрегата:**

12. Неисправность, нарушающая работоспособность автомобиля и приводящая к нарушению транспортного процесса.
13. Выход из строя какого-либо узла, не приводящего к полному отказу транспортного средства.
14. Неисправность, не нарушающая работоспособность автомобиля и не приводящая к нарушению транспортного процесса.

#### **5 Что является формой организации технического обслуживания и ремонта автомобилей:**

15. Режимы технического обслуживания и ремонта автомобиля.
16. Систематическое выполнение через установленные по пробегу периоды определенных комплексов работ.

17. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта.

**6 Что понимается под режимом технического обслуживания и ремонта автомобилей:**

18. Периодичность воздействий профилактического или ремонтного характера.  
19. Трудоемкость выполняемых обязательных работ.  
20. Перечень операций.  
21. Все вышеперечисленное.

**7 Ежедневное техническое обслуживание транспортных средств выполняется:**

22. В течение дня в процессе движения транспортного средства по установленному маршруту.  
23. Перед выездом автомобиля на маршрут.  
24. После возвращения с маршрута транспортного средства в межсменное время.

**8 Какие виды работ включает в себя ежедневное обслуживание:**

25. Сварочно-наплавочные.  
26. Диагностические.  
27. Контрольно-осмотровые, дозаправочные и уборочно-моечные.

**9 Какие виды работ проводят при ТО-1:**

28. Уборочно-моечные и крепежные.  
29. Диагностические.  
30. Наружный технический осмотр автомобиля, контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные и смазочно-заправочные работы.

**10 В какие периоды проводится сезонное техническое обслуживание транспортных средств:**

31. Весной и осенью.  
32. Зимой, весной, летом, осенью.  
33. Зимой, весной, осенью.  
34. Летом, зимой.

**Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования**

| Кол-во заданий в банке вопросов                                                              | Кол-во заданий, предъявляемых студенту | Время на тестирование, мин. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| <i>не менее <u>60</u><br/>или указывается конкретное<br/>количество тестовых<br/>заданий</i> | 30                                     | 30                          |

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС института.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС института в свободном для студентов доступе.

**Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения**

| Форма проведения промежуточной аттестации | Условия допуска | Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения |                       | Шкала оценки уровня освоения дисциплины |                                |                             |
|-------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                           |                 | Уровневая шкала оценки компетенций                        | 100 балльная шкала, % | 100 балльная шкала, %                   | 5-балльная шкала, дифференциро | недифференцированная оценка |

|  |  |             |         |         | ванная<br>оценка/балл     |            |
|--|--|-------------|---------|---------|---------------------------|------------|
|  |  | допороговый | ниже 61 | ниже 61 | «неудовлетворительно» / 2 | не зачтено |
|  |  | пороговый   | 61-85,9 | 61-69,9 | «удовлетворительно» / 3   | зачтено    |
|  |  |             |         | 70-85,9 | «хорошо» / 4              | зачтено    |
|  |  | повышенный  | 86-100  | 86-100  | «отлично» / 5             | зачтено    |

#### **8. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлениям подготовки, 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;

- учебными планами (очной, заочной форм обучения) по указанным направлениям подготовки.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: \_\_\_\_\_ кафедры «Машиностроение,  
энергетика и автомобильный транспорт»

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры «Машиностроение, энергетика и автомобильный транспорт» (протокол № \_\_\_\_ от \_\_.06.2026).