Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО ИРНИТУ В Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОМ

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель научно-методического
совета филиала
_____ Н.Е. Федотова
«30» 03 2026 г.

# ПМ.01 «ДИАГНОСТИКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ИХ КОМПОНЕНТОВ»

## УП.01 учебная практика

## Рабочая программа

| | |
|---|---|
| Специальность | 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств |
| Квалификация | Специалист по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств |
| Форма обучения | очная |
| Год начала подготовки | 2026 |

Составитель рабочей программы: Тимошенко А.С., преподаватель филиала ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

Усолье-Сибирское 2026 г.

Рабочая программа практики разработана в соответствие ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

**Рабочую программу составил:**
Тимошенко А.С., преподаватель филиала ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

_____ «23» 03 2026 г.

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой комиссии
Обслуживания и ремонта промышленного оборудования и автотранспорта дисциплин
Протокол № 8 от «25» 03 2026г. Председатель ЦК _____ Россова Р.В.
(подпись) ФИО

**СОГЛАСОВАНО**:
Заведующий практиками
«26» 03 2026 г. _____ Тимошенко Ю.С.
**Рабочая программа одобрена** на заседании научно-методического совета филиала
Протокол № 4 от «27» 03 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 11

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ 20

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ 22

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ 29

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью ПМ.01 «Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов» ППССЗ, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов» при освоении видов деятельности «Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов».

## 1.2 Цели и задачи практики

Целью практики является приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов» при освоении видов деятельности «Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов».

Основными задачами учебной практики являются:

1. диагностика;
2. ТО и ремонт шасси автомобилей;
3. ТО и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;
4. ТО и ремонт автотранспортных двигателей.

## 1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы практики:

Объем практики определяется федеральным образовательным стандартом по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Учебным планом по специальности предусмотрено прохождение учебной практики по ПМ.01 «Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов» на 2 курсе в 4 семестре.

Общая трудоемкость практики составляет 216 часов.

## 1.4 Результаты освоения рабочей программы практики:

## 1.4 Результаты освоения рабочей программы практики:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации |

| | |
|---|---|
| | информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 1.1 | Осуществлять диагностику автотранспортных средств |
| ПК 1.2 | Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств |
| ПК 1.3 | Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств |
| ПК 1.4 | Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства |

**В результате освоения рабочей программы студент должен**

| ***Код ОК, ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ОК.01 | ~ распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>~ анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>~ определять этапы решения задачи;<br>~ выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | ~ актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br>~ основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br>~ основные категории и понятия философии;<br>~ роль философии в жизни человека и общества | - |
| ОК.02 | ~ определять задачи для поиска информации;<br>~ определять необходимые источники информации;<br>~ планировать процесс | ~ номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br>~ приемы структурирования информации; | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | поиска;<br>~ структурировать получаемую информацию;<br>~ выделять наиболее значимое в перечне информации | ~ формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br>~ сущность процесса познания;<br>~ основы научной, философской и религиозной картин мира;<br>~ об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;<br>~ о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; | |
| ОК.09 | ~ понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные | ~ правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>~ основные общеупотребительные глаголы (бытовая и | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | темы;<br>~ участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>~ строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>~ кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>~ писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | профессиональная лексика);<br>~ лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;<br>~ особенности произношения;<br>~ правила чтения текстов профессиональной направленности | |
| ПК 1.1 | ~ подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства;<br>~ выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его | ~ устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов; | ~ подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ проведение |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | компонентов;<br>~ считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ пользоваться специализированным диагностическим оборудованием;<br>~ анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей | ~ базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования;<br>~ особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ основы | диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать | электротехники;<br>~ методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ основы межличностной коммуникации | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы;<br>~ выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов | | |
| ПК 1.2 | ~ проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок, и при необходимости проводить работы по их доливке и замене;<br>~ заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу;<br>~ проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства;<br>~ проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства;<br>~ использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств; | ~ наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона;<br>~ технологии выполнения ручных слесарных работ;<br>~ технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ правила охраны труда и техники безопасности;<br>~ конструктивные особенности, технические и | ~ проверка технического состояния автотранспортных средств;<br>~ выполнение технического обслуживания автотранспортных средств |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ~ проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку;<br>~ проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку;<br>~ выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства;<br>~ пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ подбирать и применять контрольно- | эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов;<br>~ общее устройство автотранспортных средств;<br>~ методы проверки герметичности систем автотранспортных средств;<br>~ назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ | средств | |
| ПК 1.3 | ~ пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением;<br>~ подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ устанавливать и обновлять программное | ~ особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ основы электротехники и электроники;<br>~ методы соединения элементов электропроводки;<br>~ взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него;<br>~ электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов;<br>~ основы гидравлики;<br>~ основы пневматики;<br>~ технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ гарантийную | ~ восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта;<br>~ наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов.<br>~ разработка и формализация комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией;<br>~ подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния;<br>~ составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по | политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ;<br>~ приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя;<br>~ правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | итогам проведённых ремонтных работ | компонентов;<br>~ правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов | |
| ПК 1.4 | ~ выполнять демонтажно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах;<br>~ устанавливать и подключать дополнительные механические и мехатронные системы на автотранспортные средства и их компоненты;<br>~ производить наладку, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты;<br>~ производить наладку механических | ~ правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования;<br>~ технические и эксплуатационные характеристики дополнительного оборудования, устанавливаемого на автотранспортные средства и их компоненты;<br>~ правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений для выполнения установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их | ~ выполнение тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства;<br>~ разработка и формализация технологического процесса по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства;<br>~ консультирование работников организации по вопросам, связанным с техническими и потребительскими характеристиками, особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты;<br>~ анализировать возможность подключения дополнительных механических и мехатронных систем с целью расширения технических возможностей автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты;<br>~ систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования.<br>~ инструктировать работников предприятия по вопросам, связанным с ключевыми | компоненты;<br>~ терминологию и сокращения (аббревиатуры), используемые в технической документации организации-производителя автотранспортных средств и дополнительного оборудования;<br>~ особенности установки и обновления программного обеспечения, применяемого для настройки дополнительного оборудования автотранспортных средств и их компонентов;<br>~ основы нормирования труда;<br>~ правила подготовки и проведения презентации | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортных средствах;<br>~ планировать, оптимизировать и документировать последовательность действий в ходе выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты;<br>~ определять и оптимизировать номенклатуру и количество инструмента, оборудования и материалов, необходимых для выполнения установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты;<br>~ проводить оценку и оптимизацию временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты | | |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | Объем часов | Шифр ОК и ПК |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел №1 Выполнение слесарных работ** | | **36** | |
| **Тема 1. Осуществление контроля общеслесарных и станочных работ** | | | |
| 1.1 Введение. Классификация средств технических измерений. Инструменты для измерения угловых размеров | Мероприятия по охране труда при прохождении учебной практики. Штангенциркули. Микрометрические инструменты. Индикаторные инструменты | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** «Пользование измерительным инструментом | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 2. Выполнение подготовительных, пригоночных и размерных слесарных операций** | | | |
| 2.1 Оснащение постоянного и временного рабочих мест слесаря –ремонтника. Технологиче-ский процесс слесарной обработки деталей. Инструмента-льные материалы. Разметка | Постоянное и временное рабочее место слесаря- ремонтника. Ручной и механизированный инструмент. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Требования безопасности при выполнении ремонтных работ. Противопожарные мероприятия | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** «Произвести плоскостную разметку заготовки прямыми линиями, кривыми линиями» | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 2.2 Рубка металла | Инструменты для рубки. Процесс рубки. Приемы рубки. Механизация рубки. Брак при рубке. Правила техники безопасности при выполнении рубки. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** «Усвоение рабочего положения при рубке. Нанесение кистевых, локтевых, плечевых ударов. Выполнение рубки полосового металла в тесках, срубание слоя металла на широкой, плоской поверхности, рубка металла на плите» | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.3 Правка и рихтовка металла | Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при правке. Приемы ручной и машинной правки полосового, листового, круглого материала. Виды брака при правке. Особенности рихтовки сварных изделий. Техника безопасности при выполнении правки и рихтовки. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** «Выполнение правки полосового, круглого, листового материала» | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 2.4 Гибка металла | Оборудование, инструменты, приспособления, применяемые при гибке. Приемы ручной и механизированной гибки материалов различных сечений. Виды брака при гибке. Техника безопасности при выполнении гибки. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** «Выполнение гибки в тисках. Выполнение гибки труб» | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 2.5 Резка металла | Инструмент и элементы процесса резания. Приемы резания металла ручной ножовкой и ручными ножницами. Резание металла механическими ножовками и пилами. Резка труб ножовкой и труборезом. Газовая резка. Электрические методы разрезания металла. Брак при разрезании металла. Техника безопасности при выполнении резки. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** «Резание металла ножовкой. Резание металла ручными ножницами. Резание труб труборезом» | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 2.6 Опиливание. | Напильники, их конструкция. Выбор напильников, уход за ними и восстановление затупившихся зубьев. Правила работы напильником. Виды опиливания. Механизация опиловочных работ. Причины брака при опиливании. Техника безопасности при опиловочных работах. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** «Отработка рабочих движений при опиливании. Опиливание плоских поверхностей. Опиливание криволинейных (выпуклых и вогнутых) поверхностей. | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 2.7 Сверление | Ручное и механизированное сверление. Сверлильные станки. Процесс сверления отверстий. Особенности сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс. Виды брака при сверлении и меры его предупреждения. Основные правила безопасной работы на сверлильных станках и | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | механизированными сверлильными машинками. | | |
| **Практическая работа** «Управление сверлильным станком. Сверление на станке и сверлильными машинками» | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 2.8 Зенкование, зенкерование, развёртывание. | Зенкование, зенкерование, развёртывание. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** «Зенкерование отверстия на заданный размер» | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 2.9 Нарезание резьбы. | Ручные и механизированные инструменты для нарезания внутренней и наружной резьбы. Приемы нарезания внутренней и наружной резьбы. Брак при нарезании резьбы, его причины и меры предупреждения. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** «Нарезание наружной резьбы и разрезной плашками. Нарезание внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях» | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 2.10 Распиливание. Шабрение | Приемы распиливания прямоугольных и фасонных отверстий. Приемы припасовки. Механизация приемов распиливания и припасовки. Брак при распиливании и припасовке и меры его предупреждения. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** «Выполнение шабрения плоской поверхности» | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 2.11 Притирка и доводка. | Притиры и абразивно-притирочные материалы. Приемы притирки. Механизация процесса притирки. Брак при притирке и меры его предупреждения. Правила техники безопасности при выполнении притирки. Доводка. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Практическая работа** Выполнение притирки широких плоских поверхностей. Выполнение притирки узких граней деталей и криволинейных поверхностей» | | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Раздел №2 Выполнение станочных работ** | | **36** | |
| **Вводное занятие** | Разновидности станочного оборудования. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках. Пожарная безопасность при работе в механической мастерской. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 3. Общие сведения о металлорежущих станках** | Общие сведения о металлорежущих станках. Конструкция, основные узлы и детали металлорежущих станков. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 3.1 Классификация металлорежущих станков | Классификация металлорежущих станков. Классификация согласно ЭНИМС. Назначение металлорежущих станков | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.2 Общие правила работы на металлорежущих станках | Общие правила работы на металлорежущих станках. Смазочно-охлаждающие жидкости. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| 3.3 Обработка на металлорежущих станках | Обработка на металлорежущих станках. Технология и методы обработки поверхностей. | 1 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 4. Токарная обработка** | Назначение, устройство и применение токарных станков. Виды токарной обработки. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работа** «Определение припусков на обтачивание цилиндрической заготовки по заданным условиям (черновое и чистовое обтачивание, диаметр заготовки, длина заготовки)» | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 5. Методы и средства контроля обработанных поверхностей** | Методы и средства контроля обработанных поверхностей. Штангенциркули. Микрометрические инструменты. Индикаторные инструменты. Калибры. Шаблоны. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работа** «Определение подачи при обтачивании стали твердосплавными резцами по заданным условиям (диаметр детали, глубина резания)» | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работа** «Определение скорости резания при обработке заготовки твердосплавными резцами по заданным условиям (материал заготовки, подача, глубина резания)» | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 6. Фрезерование.** | Фрезерные станки, их классификация, принцип действия. Классификация и конструкция фрез. Основные виды и схемы фрезерования. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работы** «Последовательность выбора инструмента при фрезеровании» | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работы** «Выбор режимов резания при фрезеровании» | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работы** **«**Определение подачи на зуб при фрезеровании по заданным условиям (тип фрезы, обрабатываемый материал, глубина резания, ширина фрезерования)» | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 7. Строгание** | Назначение, устройство и принцип действия строгательных станков. Строгательные резцы, их особенности | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | и геометрия. Элементы режима резания при строгании. | | |
| **Тема 8. Инструментальные материалы** | Инструментальные материалы применяемые для изготовления режущего инструмента. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 9. Шлифование** | Виды и способы шлифования. Классификация шлифовальных станков. Шлифовальные круги, их назначение, применение и выбор. Выполнение работ на шлифовальных станках. Предупреждение дефектов при плоском шлифовании. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работа** «Выбор круга для шлифования по заданным условиям (заготовки из различных материалов, с термической обработкой и без обработки, шлифование периферией круга, шлифование торцом круга)» | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работа** «Выполнение схемы шлифования периферией и торцом круга. Сравнение схем» | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работа** «Сравнение схем при шлифовании периферии и торцом круга. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Раздел №3 Кузнечно-сварочные работы** | | **36** | |
| Введение | Мероприятия по охране труда при проведении кузнечно-сварочных работ | 6 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 10. Медницко-жестяницкие работы** | Инструмент, оборудование, оснастка, материалы для работ. Оборудование рабочего места. Правила и приемы работ. Технологическая последовательность выполнения работ. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работа** «Правка, резка и гибка, изготовление швов. Паяния баков, радиаторов охлаждения и трубок». | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 11. Термическая обработка металлов** | Оборудование термического отделения. Значение термической обработки в общем комплексе работ по ремонту автомобилей. Технологические процессы термической обработки. Правила техники безопасности. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работа** «Термообработка инструмента, втулок полуосей легковых автомобилей» | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 12. Кузнечные работы** | Инструмент, оборудование, приспособления кузнечного отделения. Технологический процесс ковки. Правила техники безопасности. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работа** «Осадка, гибка, пробивка, прошивка металла при изготовлении инструмента, приспособлений и изделий». | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 13. Сварочные работы** | Оборудование рабочего места. Подготовка кромок к сварке. Значение сварки в ремонте автомобилей. Правила техники безопасности. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практическая работа** «Выполнение сварочных работ электросварки и газосварки при изготовлении деталей» | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Итоговый контроль** | Сдача отчёта по практике, получение дифференциального зачёта | 6 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Раздел №4 Выполнение демонтажно-монтажных работ** | | **108** | |
| Вводное занятие | Мероприятия по охране труда при проведении практики. Изучение документации по работе предприятия и инструктаж по технике безопасности. Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ; инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ; стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов; средства индивидуальной защиты. | 6 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 14. Разборка и сборка двигателя** | 3.1 Общие сведения о двигателях. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ; ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;<br>3.2 Кривошипно-шатунный механизм: назначение, устройство, принцип работы.<br>3.3 Механизм газораспределеня: назначение, устройство, принцип работы. Неисправности и их устранение.<br>3.4 Система охлаждения: назначение, устройство, принцип работы. Неисправности и их устранение.<br>3.5 Система смазки: назначение, | 6 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | устройство, принцип работы. Неисправности и их устранение. 3.6 Система питания: назначение, устройство, принцип работы. Неисправности и их устранение. | | |
| | **Практические работы** 1. Выполнение заданий по изучению устройства кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя. Разборка и сборка двигателя. Разборка и сборка головки блока цилиндров. | 3 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | 2. Разборка-сборка шатунно-поршневой группы. | 3 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | 3.Разборка-сборка силового агрегата. | 3 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 15. Разборка и сборка приборов системы питания** | 4.1 Система питания карбюраторного двигателя. Карбюратор. Воздушный фильтр. Топливные фильтры. Топливный насос. Неисправности и их устранение. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практические работы** 1. Смена фильтрующих элементов в фильтре тонкой очистки топлива. Проверка технического состояния фильтрующих элементов. Сборка-разборка и ремонт фильтра тонкой очистки топлива. Очистка элемента второй степени и промывка первой ступени воздухоочистителя. | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | 2. Поверка уровня масла в муфте опережения впрыска топлива и его дозаправка. Сборка-разборка карбюратора. | 3 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 16. Разборка и сборка приборов электрооборудования** | 5.1 Причины неисправностей и способы их устранения. Техническое обслуживание приборов системы электрооборудования | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практические работы**<br>1. Сборка-разборка генератора. | 6 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | 2. Разборка стартера. | 6 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 17. Разборка и сборка сцепления и карданной передачи** | 6.1 Причины неисправностей и способы их устранения. Техническое обслуживание сцепления и карданной передачи. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практические работы**<br>1. Сборка-разборка сцепления | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | 2. Сборка-разборка карданной передачи | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 18. Разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки** | 7.1 Причины неисправностей и способы их устранения. Техническое | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | обслуживание коробки передач.<br>7.2Причины неисправностей и способы их устранения. Техническое обслуживание раздаточной коробки. | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практические работы**<br>1. Сборка-разборка коробки передач. Выполнение работ по основным операциям технического обслуживания | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | и ремонта.<br>2. Сборка-разборка раздаточной коробки. | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 19. Разборка и сборка мостов** | 8.1 Причины неисправностей и способы их устранения. Техническое обслуживание рулевых механизмов. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практические работы**<br>1. Сборка-разборка заднего моста. | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | Организации работ по техническому обслуживанию и ремонту.<br>2. Сборка-разборка переднего моста. Организации работ по техническому обслуживанию и ремонту. | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Тема 20. Разборка и сборка рулевых механизмов и приводов** | 9.1 Причины неисправностей и способы их устранения. Техническое обслуживание рулевых механизмов. | 2 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практические работы**<br>1. Снятие, сборка-разборка рулевого привода и рулевого механизма. | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | 2. Разборка рулевых тяг. Организации работ по техническому обслуживанию и ремонту. | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 21. Разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы** | 10.1 Причины неисправностей и способы их устранения. Техническое обслуживание приборов и механизмов тормозной системы. | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | **Практические работы**<br>1. Поверка состояния тормозных механизмов колёс. Смазка втулок разжимных кулаков, регулировочных рычи тормозных механизмов колёс. | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| | 2. Разборка и сборка переднего тормозного механизма. Организации работ по техническому обслуживанию и ремонту. | 4 | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **Дифференцированный зачет** | | **6** | ПК1.1-1.4 ОК 01,02,09 |
| **ИТОГО** | | **216** | |

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет "Управления процессом ТО и ремонта автотранспортных средств" - Специализированная мебель и системы хранения:

Основное оборудование: рабочее место преподавателя, комплект ученической мебели (стол ученический 12 шт., стол компьютерный 22 шт., стулья 46 шт.). 46 посадочных мест.

Дополнительное оборудование: доска маркерная, шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

Технические средства:

Основное оборудование: автоматизированное рабочее место с персональным компьютером (23 шт.) (монитор Acer K242 - 23 шт., системный блок ФРЕЙМ-AXT(Pentium G5400/8Гб/ssd 240Гb ), выход в глобальную сеть "Интернет", с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС; многофункциональное печатающее устройство HP LJ 1020; мультимедиапроектор BenQ MP511+DLP800*600; экран для проектора на штативе Spectra 1.8=1.8.

Дополнительное оборудование: акустическая система.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Основное оборудование: наглядные пособия; учебно-методическое обеспечение.

Дополнительное оборудование: комплект учебно-методической документации (по количеству студентов в группе), наглядные пособия (по количеству студентов в группе), сборники нормативно-правовых документов (в размере 1/2 численности студентов в группе), калькуляторы. Программное обеспечение : "Консультант-плюс", "Гарант" и другие. Комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения. Дидактический материал.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; Acrobat Reader; GIMP; Microsoft Paint; Windows Media Player; Media Player Classic; Ascon Kompas 3D антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

2. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Мастерская "Технического обслуживания автомобилей" - Специализированная мебель и системы хранения:

Основное оборудование: рабочее место мастера; рабочие места обучающихся.

Дополнительное оборудование: шкафы для хранения комплексного методического обеспечения; шкафы для спецодежды.

Технические средства:

Основное оборудование: компьютер (системный блок Intel Celeron 2,8 ГГц (S775) / 1 Гб ОЗУ DDR2 / ЖД SATA Seagate ST312014A 120 Гб / Видео встроенное ATI XPRESS 200 Radeon X300, монитор Samsung SyncMaster 720N); мультимедиапроектор (TOSHIBA TLP_X 3000a); экран для проектора (на штативе Spectra 1.8=1.8).

Дополнительное оборудование: колонки; многофункциональное печатающее устройство.

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

Основное оборудование: стеллаж для хранения инструмента; тумба металлическая для инструмента; вытяжка местная; оснащение: коробка передач ВАЗ, коробка передач ЗИЛ, коробка передач КАМАЗ, карданный вал ЗИЛ-130, раздаточная коробка КАМАЗ. Кузовной пост: стапель, тумба инструментальная с инструментами, набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол, сварочное оборудование, отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник), гидравлические растяжки, измерительная система геометрии кузова, споттер, набор инструмента для рихтовки, набор струбцин, набор инструментов для нанесения шпатлевки, шлифовальный инструмент , подставки для правки деталей.

Дополнительное оборудование: комплекты средств индивидуальной защиты; огнетушители; столы с ящиками для хранения оборудования, сейф для хранения инструмента.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Основное оборудование: учебные плакаты; учебные стенды; наглядные пособия; учебно-методическое обеспечение.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; Acrobat Reader; GIMP; Microsoft Paint; Windows Media Player; Media Player Classic; Ascon Kompas 3D антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

3. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Мастерская "Технического обслуживания и ремонта автомобилей" - Специализированная мебель и системы хранения:

Основное оборудование: рабочее место мастера; рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Дополнительное оборудование: шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

Технические средства:

Основное оборудование: компьютер (системный блок Intel Core i5-2400 3,1 ГГц (S1155) / 4 Гб ОЗУ DDR3 / ЖД SATA Seagate ST2000DM001 2 Тб / Видео Intel HD Graphics 3000, монитор Acer V223HDV), выход в сеть Интернет.

Дополнительное оборудование: многофункциональное печатающее устройство.

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения:

Основное оборудование: стеллаж для хранения инструмента; тумба металлическая для инструмента; вытяжка местная; комплекты средств индивидуальной защиты; огнетушители; коробка передач ВАЗ; автомобиль Лада Гранта.

Уборочно-моечный пост: моечный аппарат высокого давления с пеногенератором; пылесос; расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля, микрофибра). Пост диагностики: подъемник; диагностическое оборудование (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр); инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки). Слесарно-механический пост: стапель; тележки инструментальные; набор инструмента (для разборки деталей интерьера; демонтажно-монтажный инструмент; для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол; отрезной инструмент; для рихтовки; для нанесения шпатлевки; шлифовальный инструмент; контрольно-измерительный инструмент); автомобиль; подъемник; компрессор; сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью); гидравлические растяжки; измерительная система геометрии кузова; подставка для правки деталей. Окрасочный пост: пост подбора краски (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные); пост подготовки автомобиля к окраске; шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные); краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака); расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный).

Дополнительное оборудование: набор контрольно-измерительного и инструмента (компрессометр, штангенциркули, микрометры, нутрометры, 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 (поддон для слива и откачки масла).

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; Acrobat Reader; GIMP; Microsoft Paint; Windows Media Player; Media Player Classic; Ascon Kompas 3D антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

4. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет "Дипломного и курсового проектирования" - Специализированная мебель и системы хранения:

Основное оборудование: рабочее место преподавателя, комплект ученической мебели (стол ученический 16 шт., стол компьютерный 20 шт., стулья 52 шт.). 52 посадочных места.

Дополнительное оборудование: маркерная доска, меловая доска, шкаф для хранения комплексного методического обеспечения.

Технические средства:

Основное оборудование: автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер (процессор Intel Pentium E2160 1,8 ГГц, оперативная память 2 Гб, монитор 19", 2007 г.) с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением; персональные компьютеры обучающихся 19 шт. (процессор Intel Core 2 Duo E4500 2,2 ГГц, оперативная память 2 Гб, жесткий диск 160 Гб, монитор 19", 2007 г.) с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор BenQ MP511+DLP800*600; экран для проектора на штативе Spectra 1.8=1.8; наушники.

Дополнительное оборудование: акустическая система; многофункциональное печатающее устройство: принтер лазерный HP 1100; свободный доступ к специализированной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС; локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет; системное и прикладное программное обеспечение; антивирусное программное обеспечение.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

Основное оборудование: комплект нормативно-технической документации; Государственная символика Российской Федерации; электронные средства обучения (по предметной области); раздаточные учебные материалы (по предметной области); комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя (по предметной области).

Дополнительное оборудование: комплект учебно-методической документации.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; Acrobat Reader; GIMP; Microsoft Paint; Windows Media Player; Media Player Classic; Ascon Kompas 3D антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

5. Помещение для самостоятельной работы – Библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" - Основное оборудование: стол библиотекаря с ящиками для хранения; кресло библиотекаря; стеллажи библиотечные; закрытый шкаф для хранения учебного оборудования; шкаф для газет и журналов; стол выдачи пособий; шкаф для читательских формуляров; каталожный шкаф; комплект ученической мебели (стол компьютерный 3 шт., стол ученический для читального зала 15 шт., стул ученический 33 шт.). 33 посадочных места.

Дополнительное оборудование: кресло для чтения.

Технические средства:

Основное оборудование: компьютер преподавателя в сборе с периферией (процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22’’, 2013 г.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением (ПО); универсальные портативные компьютеры ученика (процессор Intel Core i3-2100 3,1 ГГц, оперативная память 4 Гб, жесткий диск 1 Тб, монитор 22’’, 2013 г. – 3 шт.) с выходом в Internet, лицензионным программным обеспечением, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации; многофункциональное печатающее устройство; мобильная электронная библиотека; проектор, крепление в комплекте; наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов.

Дополнительное оборудование: сетевой фильтр; свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС.

Дополнительное оборудование: книжные шкафы, стеллажи.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

6. Помещение для самостоятельной работы - Специализированная мебель и системы хранения:

Основное оборудование: рабочее место преподавателя; комплект ученической мебели (стол ученический 16 шт., стол компьютерный 20 шт., стулья 52 шт.). 52 посадочных места.

Технические средства:

Основное оборудование: рабочее место преподавателя: стационарный компьютер с периферией (процессор Intel Pentium E2160 1,8 ГГц, оперативная память 2 Гб, монитор 19’’, 2007 г.) с выходом в Internet, лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система АИБС; интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО): проектор и экран (крепление в комплекте); компьютер ученика (процессор Intel Core 2 Duo E4500 2,2 ГГц, оперативная память 2 Гб, жесткий диск 160 Гб, монитор 19’’, 2007 г. – 19 шт.) (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации); сетевой фильтр; наушники для прослушивание аудио и видеоматериалов.

Дополнительное оборудование: многофункциональное устройство: принтер лазерный HP 1100; мобильная электронная библиотека: свободный доступ к специализированной и учебной литературе, периодическим изданиям, ресурсам электронной библиотеки ИРНИТУ и ЭБС.

Способы проведения практики – стационарная.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основная литература**

1. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. М. Виноградов. – Москва : Курс : Инфра-М, 2026. – 376 с. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2216469

2. Стуканов В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учебное пособие / В. А. Стуканов. – Москва : Инфра-М, 2026. – 368 с. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213292

3. Стуканов В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В. А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. – Москва : Инфра-М, 2026. – 496 с. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2212394

4. Туревский И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учебное пособие / И. С. Туревский. – Москва : Форум : Инфра-М, 2026. – 192 с. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2187650

5. Туревский И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И. С. Туревский. – Москва : Инфра-М, 2026. – 368 с. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2216855

**Дополнительная литература**

6.Смирнов Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика : учебное пособие для вузов / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. –3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 324 с. URL: https://e.lanbook.com/book/478217

7. Устройство автомобилей: электрооборудование : учебник / под ред. А. П. Пехальского. – Москва : КноРус, 2026. – 304 с.

8.Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии : научный журнал. – Омск : Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=2818

**Электронные ресурсы**

**Российские электронные ресурсы и базы данных**

9.Электронная библиотека ИРНИТУ: http://elib.istu.edu/

10.Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com/

11.ЭБС Юрайт: https://urait.ru/

12.Научные электронные журналы на платформе eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru/

13.ЭБС PROFобразование: www.profspo.ru/

14.ЭБС Znanium.com: http://znanium.com/

**Зарубежные электронные научные журналы и базы данных**

15. Springer Nature Experiments (ранее Springer Protocols): https://experiments.springernature.com/
16. Wiley Online Library: http://onlinelibrary.wiley.com/

# 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты обучения<br>(освоенные ОК и ПК, приобретённые умения и практический опыт) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| ПК 1.1-1.4,<br>ОК 01, 02 ,09 | ***Формы контроля:***<br>– дифференцированный зачёт<br><br>***Методы контроля****:*<br>Для получения дифференцированного зачета обучающийся отвечает на вопросы по теме практики, предоставляет отчет по практике, который содержит:<br>- дневник практики с подписью руководителя по практической подготовке;<br>- характеристику об освоении общих и профессиональных компетенций с подписью руководителя по практической подготовке<br><br>***Методы оценки результатов обучения:***<br>- руководителем по практической подготовке характеристике студента по итогам практики выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и подписью руководителя по практической подготовке заверяется.<br>- традиционная система отметок в баллах при дифференцированном зачете. |

## 5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

| № п/п | № пункта рабочей рабочей программы | Дата внесения изменений и дополнений | До внесения изменений и дополнений | После изменений и дополнений | Дата и № протокола рассмотрения цикловой комиссией | Дата и № протокола рассмотрения учебно-научно-методическим советом филиала |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |