**ГККП «Агротехнический колледж, город Есиль»**

**при управлении образовании Акмолинской области**

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о.директораАТК,г. Есиль

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Гойко

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.

**Рабочая учебная программа по модулю**

**Наименование модуля**: **ПМ 02 Выполнение разборочно-сборочных работ**

**Мамандығы/ Специальность**  71613300 Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта

07161300 Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету,жөндеу және пайдалану

(коды және атауы/ код и наименование)

**Біліктілігі/ Квалификация**  3W07161301 Автокөлік жөндеу слесары

3W07161301 Слесарь по ремонту автомобилей

(коды және атауы/ код и наименование)

**Оқу түрі/**  күндізгі **базасында**  негізгі орта білім беру

**Форма обучения**  дневная **на базе** основного среднего образования

**Жалпы сағат саны**  1212 **кредиттер** 50,5

**Общее количество часов** 1212 **кредитов** 50,5

**Әзірлеуші/ Разработчик** Б. Нурмагамбетов

К. Широкова

В.Чернецкий

**Қолы/ Подпись**

**Пояснительная записка**

|  |  |
| --- | --- |
| **Описание модуля** | Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для выполнения разборочно-сборочных работ |
| **Формируемые компетенции** | Определяет неисправности и производит ремонтные работы систем механизмов автомобилей |
| **Пререквизиты** | Физика, черчение, химия, материаловедения, биология, устройство тракторов и автомобилей, сельскохозяйственные машины и оборудование, техническое обслуживания и ремонт машин. |
| **Постреквизиты** | Устройство автомобилей, техническое обслуживания и ремонт. |
| **Необходимые средства обучения, оборудование** | Мультимедийный подиум, презентации, видео уроки  натуральные детали, узлы и системы двигателя. |
| **Контактная информация преподавателя (ей): Ф.И.О.** | **тел.: е-mail:** |
| Нурмагамбетов Бауржан Мукатаевич | **тел.:** 8 7719113797  **e-mail:**  [nurmagambetov64@list.ru](https://e.mail.ru/compose?To=nurmagambetov64@list.ru) |
| Чернецкий Виталий Юрьевич | **тел.:** 8 747 463 70 60  **e-mail:** [wittal\_75@mail.ru](mailto:wittal_75@mail.ru) |
| Широкова Кристина Геннадьевна | **Тел.:** 87015826299 |
|  | **e-mail:** [kristy\_shirokova@mail.ru](mailto:kristy_shirokova@mail.ru) |

**Распределение часов по семестрам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код и**  **наименование модуля** | **Всего часов в модуле** | **В том числе** | | | | | | | |
| **1 курс** | | **2 курс** | | **3 курс** | | **4 курс** | |
| **1 семестр** | **2 семестр** | **3 семестр** | **4 семестр** | **5 семестр** | **6 семестр** | **7 семестр** | **8 семестр** |
| **ПМ 02 Выполнение разборочно- сборочных работ** | 1212 | 94 | 110 | 384 | 624 |  |  |  |  |
| **Итоговая аттестация** | 24 |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| **Итого на обучение по модулю:** | **1212** | **94** | **110** | **384** | **624** |  |  |  |  |

**Содержание рабочей учебной программы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы/результаты обучения** | **Критерии оценки и/или темы занятий** | **Всего часов** | **из них** | | | | **Самостоятельная работа студента с педагогом** | **Самостоятельная работа студента** | **Тип занятия** |
| Теоретические | Лабораторно-практические | Индивидуальные | Производ.обучение/  профессиональная практика |
| **РО 2.1** | **Характеризовать особенности классификации автомобилей**  *(Устр автомобиля -12 на 1 курсе)* | Классифицирует автомобили по назначению.  Различает модели автомобилей.  Определяет типы автомобилей по их устройству и ходовой части. | **12** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Устройство автомобиля*  Общее сведения о автомобилях | **12**  2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Краткая характеристика основных  моделей автомобилей | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Назначение и классификация двигателей | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Механизмы и системы двигателя | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Основные понятия и определения двигателя | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Определение терминов: такт, рабочие циклы, ВМТ и НМТ. Общее диагностирование и техническое обслуживание двигателя | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
| **РО 2.2** | **Характеризовать устройство и работу агрегатов, узлов, приборов и систем автомобиля**  (1 курс:  уст автом -48, п/о-60 2 курс: п/п осень 108, устр.автом- 126, п/о-90, п/п весна 72) | Знает назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма, цилиндропоршневой группы  Устройство и работа коленчатого вала, шатуна и маховика Разбирает и собирает КШМ | **504** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Устройство автомобиля*  Рабочий процесс 4х тактного карбюратор-ного двигателя. Рабочий процесс 4х тактного дизельного двигателя | **48**  4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Порядок работы многоцилиндровых двигателей, контрольная работа | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Назначение и устройство деталей КШМ | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Детали поршневой группы | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Устройство коленчатого вала, шатуна и маховика. Устройство и работа КШМ | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | лабораторно практическое занятия |
|  | Назначение ГРМ. Типы ГРМ | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Фазы газораспределения, влияние их на работу двигателя Устройство и работа ГРМ двигателей | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Закрепление знаний. |
|  |  | Назначение системы охлаждения Типы систем охлаждения | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  |  | Жидкостная и воздушная система охлаждения Устройство и работа узлов системы охлаждения Контрольная работа | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  |  | Назначение, устройство системы смазки двигателя. Устройство и работа узлов системы смазки | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Усвоение новой темы. |
|  |  | Система питания карбюраторного двигателя | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Системы карбюратора Карбюраторы, фильтры очистки топлива Итоговая контрольная работа | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Комбинированное |
|  | *Производственное обучение 1курс* Порядок работы многоцилиндровых двигателей | **60**  6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Назначение и устройство деталей КШМ | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Разборка и сборка КШМ | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Фазы газораспределения, влияние их на работу двигателя | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Разборка и сборка ГРМ | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Регулировка клапанного механизма | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Жидкостная и воздушная система охлаждения | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Устройство и работа узлов системы смазки | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Система питания карбюраторного двигателя | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Регулировка карбюраторов | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | *Профессиональная практика*  Разборка и сборка КШМ | **108**  12 |  |  |  | 12 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Фазы газораспределения, влияние их на работу двигателя | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Разборка и сборка ГРМ | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  |  | Регулировка клапанного механизма | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Ремонт жидкостного и воздушного система охлаждения, ремонт узлов системы смазки | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Система питания карбюраторного двигателя | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Профессиональная практика |
|  | *Устройство автомобиля*  Система питания двигателя от газобаллонной установки, устройство и работа узлов и приборов газобаллонной установки | **126**  4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный , ЛПЗ |
|  | Система питания дизельного двигателя | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный , ЛПЗ |
|  | Топливный насос высокого давления Устройство и работа приборов системы питания дизельных двигателей Итоговая контрольная работа занятие | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Комбинированный , ЛПЗ |
|  | Назначение системы зажигания, устройство системы зажигания и пуска. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный , ЛПЗ |
|  | Трансмиссия автомобилей Компоновочные схемы трансмиссии | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Схемы трансмиссий с разными колесными формулами | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Назначение и принцип действия сцепления. Типы сцеплений | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Однодисковое и двухдисковое сцепления Механизмы привода сцепления Устройство и работа однодискового и двухдискового сцеплений и механизмов привода | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  |  | Назначение коробки передач. Типы КПП | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Гидромеханические коробки передач | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Назначение и устройство раздаточной коробки Устройство механических коробок передач и раздаточной коробки | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Лабораторно практическое занятия |
|  | Назначение карданной передачи Устройство и принцип действия карданных передач | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Карданные шарниры управляемых ведущих мостов Устройство и работа узлов карданной передачи | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Лабораторно практическое занятия |
|  | Ведущие мосты.Типы ведущих мостов | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Назначение и типы главной передачи, дифференциала Устройство и работа ведущих мостов с одинарными и двойными главными передачами и дифференциала | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Лабораторно практическое занятия |
|  |  | Назначение и устройство ходовой части | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам Устройство рам, тягово-сцепного устройства и крепление механизмов к раме | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  |  | Назначение и типы мостов Устройство неразрезных и разрезных передних мостов | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Установка управляемых колес. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Влияние установки колес на безопасность движения | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Устройство неразрезных и разрезных управляемых мостов | 2 |  | 2 |  |  |  |  | Лабораторно практическое занятия |
|  | Назначение и типы подвесок | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Теоретический |
|  | Рессоры. Амортизаторы Стабилизатор поперечной устойчивости Устройство и работа различных типов подвесок,рессор, амортизаторов | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Установка колес.Схождение колес | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Назначение колес.Типы колес. Устройство колес,их крепление. Камерные и бескамерные шины | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Назначение кузова.Типы кузовов автомобилей | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Устройство и работа дверей, замков, капота моторного отсека, багажника, стеклоподъемника, стеклоочистителя, вентиляции и отопления | 4 |  | 4 |  |  |  |  | Лабораторно практическое занятия |
|  |  | Назначение и устройство рулевого управления | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Назначение, типы, устройство и работа рулеаого механизма Итоговая контрольная работа | 4 | 4 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Назначение, типы устройство и работа рулеаого привода | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Гидроусилитель рулевого механизма. Понятие о люфтах | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Назначение и устройство тормозной системы | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Виды тормозных систем Требования, предъявляемые к тормозным системам | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Типы тормозных систем, их назначение и устройство | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Механический привод тормозных механизмов. Гидравлический привод тормозных механизмов | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | *Производственное обучение*  Устройство и работа узлов и приборов газобаллонной установки | **90**  6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Система питания дизельного двигателя | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Топливный насос высокого давления | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  |  | Устройство системы зажигания и пуска. | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Устройство и работа однодискового и двухдискового сцеплений и механизмов привода | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Назначение коробки передач. Типы КПП | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Гидромеханические коробки передач | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Назначение и устройство раздаточной коробки | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Назначение карданной передачи Устройство и принцип действия карданных передач | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Назначение и устройство ходовой части | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Рессоры. Амортизаторы Стабилизатор поперечной устойчивости | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Установка колес.Схождение колес | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Назначение, типы устройство и работа рулеаого привода | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Гидроусилитель рулевого механизма. Понятие о люфтах | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Виды тормозных систем Требования, предъявляемые к тормозным системам | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  |  | *Профессиональная практика*  Типы тормозных систем, их назначение и устройство | **72**  6 |  |  |  | 6 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Механический привод тормозных механизмов. Гидравлический привод тормозных механизмов | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Устройство и работа различных типов подвесок,рессор, амортизаторов | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Назначение колес.Типы колес. | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Устройство колес,их крепление. Камерные и бескамерные шины | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Устройство колес,их крепление. Камерные и бескамерные шины | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Назначение кузова.Типы кузовов автомобилей | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Профессиональная практика |
| **РО 2.3** | **Выполнять разборочно-сборочные работы агрегатов, узлов и приборов**  ( 1 курс: ТО и РМ-24, п/о-60, на 2 курсе: п/п-108 осень, ТОиРА -56, слес-рем дело -10+п/о 12 , п/о- 90, п/п весна - 216) | Знает посты технического диагностирования. Проводит ТО и диагностирования двигателей. Разбирает и собирает КШМ и ГРМ. Проводит регулировку клаппонного механизма | **576** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *ТО и РМ*  Ремонт и виды ремонта | **24**  2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Станции технического обслуживания автомобилей. Посты технического диагностирования | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  |  | Технологическое оборудование для ТО и ремонта | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  |  | Диагностирование и контрольный осмотр двигателя | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Техническое обслуживание КШМ | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Разборка и сборка КШМ | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Техническое обслуживание ГРМ | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Разборка и сборка ГРМ | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | Диограмма фазы газораспределения Регулировка клаппонного механизма | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Комбинированный |
|  | Устройства и работа компенсаторов | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Усвоения новых знаний |
|  | *Производственное обучение*  Технологическое оборудование для ТО и ремонта | **60**  6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Диагностирование и контрольный осмотр двигателя | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Техническое обслуживание КШМ | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Разборка и сборка КШМ | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Техническое обслуживание ГРМ | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Разборка и сборка ГРМ | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Диограмма фазы газораспределения | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  | Устройства и работа компенсаторов | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучения |
|  |  | Регулировка клаппонного механизма | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Производственное обучения |
|  | *Профессиональная практика*  ТО автомобиля | **108**  6 |  |  |  | 6 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Разборка, мойка и дефектовка двс | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Сборка, регулировка и запуск двс | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Разборка, мойка и дефектовка мкпп | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Сборка, регулировка и запуск мкпп | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Ремонт сцепления | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Профессиональная практика |
|  | ТОиРА  Основные неисправности системы охлаждения ТО системы охлаждения | **56**  4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Основные неисправности системы смазки ТО системы смазки | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя ТО системы питания карбюраторного двигателя | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Основные неисправности системы питания дизельного двигателя ТО системы питания дизельного двигателя | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | ТО источников тока  ТО потребителей тока | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | ТО приборов освещения и контрольно-измерительных приборов  Основные неисправности механизмов сцепления | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  |  | ТО сцепления | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Основные неисправности КПП .Техническое обслуживание КПП | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | ТО карданной и главной передачи ТО дифференциала | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Основные неисправности механизмов ходовой части | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | ТО механизмов ходовой части | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Основные неисправности механизмов рулевого управления ТО механизмов рулевого управления | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Основные неисправности механизмов тормозной системы | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | ТО механизмов тормозной системы | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | слес-рем дело  Понятие о взаимозаменяемости.  Основные сведения о размерной обработке деталей | **10**  2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Ремонт деталей неподвижных и разъемных соединений | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Ремонт деталей зубчатых и цепных передач | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Ремонт валов. Ремонт деталей подшипниковых узлов | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  |  | Восстановление деталей механической обработкой | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | *Производственное обучение*  Подготовка деталей к сборке | **12 +90**  6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | Очистка и мойка деталей | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | Технология сборки деталей | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | Сборка неподвижных неразъемных соединений | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | Соединения клепкой | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | Паяные соединения | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | Сборка резьбовых и шпоночных соединений | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | Сборка подвижных разъемных соединений и узлов с подшипниками качения | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | Обработка на металлорежущих станках | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Производственное обучение |
|  | Ремонт деталей и сопряжении полимерными материалами | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Производственное обучение |
|  | Востановление деталей пластичной деформацией, кузнечно – термическими и тепловыми способами | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Производственное обучение |
|  | Измерительные инструменты | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  | Подготовка техники на хранения | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственное обучение |
|  |  | *Профес.практика*  Инструктаж по технике безопасности и охраны труда. Знакомства с предприятием | **216**  6 |  |  |  | 6 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Сборка неподвижных неразъемных соединений | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Соединения клепкой | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Паяные соединения | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Сборка резьбовых и шпоночных соединений | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Сборка подвижных разъемных соединений и узлов с подшипниками качения | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Обработка на металлорежущих станках | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Ремонт деталей и сопряжении полимерными материалами | 24 |  |  |  | 24 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Востановление деталей пластичной деформацией, кузнечно – термическими и тепловыми способами | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Измерительные инструменты | 12 |  |  |  | 12 |  |  | Профессиональная практика |
|  | Подготовка техники на хранения | 6 |  |  |  | 6 |  |  | Производственная практика |
| **РО 2.4** | **Соблюдать правила применения инструмента и оборудования.**  охр труда-36 | Соблюдает правила техники безопасности | **36** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Цели и задачи охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии | **36**  2 | 2 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Основные законодательные положения и организация охраны труда | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Организация и проведение инструктажей по охране труда и ТБ | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Вентиляция производственных помещений | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Освещение производственных помещений | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Шум и вибрация | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Понятие о производственных травмах и профессиональных заболеваниях | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Причины производственного травматизма и профессиональной заболеваемости | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Действие электрического тока на организм человека | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Классификация электроустановок, электрических сетей и помещений по опасности поражения электрическим током  Первая помощь пострадавшим при поражении электрическим током | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  |  | Причины пожаров на предприятиях Огнестойкость зданий и сооружений | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Меры пожарной безопасности | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Пожарная безопасность технологических процессов и оборудования | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Средства тушения пожаров и пожарная техника | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Средства оповещения и сигнализации, организация пожарной охраны | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Требования безопасности при электрогазосварочных работах | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
|  | Требования безопасности при эксплуатации электроустановок | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбинированный урок |
| **РО 2.5** | **Применять технические жидкости и горюче-смазочные материалы.**  *(ГСМ-36, материаловедение-24)* | Определяет токсичность отработанных газов двс. Знает мероприятия по снижению выброса вредных веществ. | **60** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *ГСМ*  Нефть и технология ее переработки | **36**  2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Автомобильные бензины | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Дизельное топливо | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Газообразные топлива | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  |  | Токсичность отработанных газов ДВС. Мероприятия по снижению выброса вредных веществ. | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Моторные масла и требования к ним | 4 | 4 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Трансмиссионные и индустриальные масла | 4 | 4 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Пластические смазки | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Технические жидкости | 4 | 4 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Организация учета и отчетности на складе ГСМ | 4 | 4 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Об утверждении норм расходов горюче-смазочных материалов для государственных органов Республики Казахстан и расходов на содержание автотранспорта | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Акт контрольного замера расхода топлива | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Списания ГСМ по путевому листу | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | *материаловедение*  Смазочные материалы и технические жидкости | **24**  2 | 2 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Минеральные и синтетические смазочные материалы | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Технологические смазки и жидкости | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Альтернативные виды топлива | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  |  | Общие сведения о термической обработке | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Отжиг и нормализация | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Закалка и отпуск | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Химико-термическая обработка | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Медь и сплавы на ее основе | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Урок усвоения новых знаний |
|  | Алюминий и сплавы на его основе | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Магний, титан и сплавы на их основе | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |
|  | Олово, свинец, цинк и сплавы на их основе | 2 | 2 |  |  |  |  |  | Комбини-рованный урок |