**Ақмола облысы білім басқармасының**

**жанындағы «Есіл қаласы, агротехникалық колледжі»**

**мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны**

**УТВЕРЖДАЮ**И.о. директора АТК, г. Есиль  
 Н. Гойко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 год

**Пән бойынша оқу жұмыс бағдарламасы**

**Рабочая учебная программа по дисциплине**

**Наименование модуля: ПМ 02 Неисправности и ремонтные работы систем механизмов тракторов, автомобилей и**

**сельскохозяйственных машин**

**Мамандығы/ Специальность**  07161600 Ауыл шаруашылығын механикаландыру

07161600 Механизация сельского хозяйства

(коды және атауы/ код и наименование)

**Біліктілігі/ Квалификация**  3W07161603 Ауыл шаруашылығы өндірісінің тракторшы-машинисі

3W07161603 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

(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**  528 **кредиттер** 22

**Общее количество часов** 528 **кредитов** 22

**Әзірлеуші/ Разработчик** Б. Нурмагамбетов

В.Чернецкий

**Қолы/ Подпись**

**Пояснительная записка**

|  |  |
| --- | --- |
| **Описание модуля** | Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для выполнения технического обслуживания, выявления неисправности ремонт тракторов и сельскохозяйственных машин. |
| **Формируемые компетенции** | Определяет неисправности и производит ремонтные работы систем механизмов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин |
| **Пререквизиты** | Физика, черчение, химия, материаловедения, биология, устройство тракторов и автомобилей, сельскохозяйственные машины и оборудование, техническое обслуживания и ремонт машин. |
| **Постреквизиты** | Устройство тракторов и автомобилей, сельскохозяйственные машины и оборудование, техническое обслуживания и ремонт машин. |
| **Необходимые средства обучения, оборудование** | Мультимедийный подиум, презентации, видео уроки  натуральные детали, узлы и системы двигателя. |
| **Ф.И.О.** | **Контактная информация преподавателей** |
| Нурмагамбетов Бауржан Мукатаевич | тел.: 8 702 978 7713 |
| e-mail: [bake64.03@mail.ru](mailto:bake64.03@mail.ru) |
| Чернецкий Виталий Юрьевич | тел.: 8 747 463 70 60 |
| e-mail: [wittal\_75@mail.ru](mailto:wittal_75@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 Неисправности и ремонтные работы систем механизмов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин** | 528 |  |  |  |  | 444 | 84 |  |  |
| **Итого на обучение по модулю:** | **528** |  |  |  |  | 444 | 84 |  |  |

**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 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **РО 2.1** | **Определять неисправности систем и механизмов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.**  *(устройство тракторов-14, СХМ - 12, ТО и РМ -12 , электрооборудование-16, п/о-42)* | Знает устройство КШМ и ГРМ., систему охлаждения.  Определяет основные неисправности КШМ и ГРМ., систему охлаждения. | **96** |  |  |  |  |  |  |  |
| *Устройство тракторов*  Общее устройство ДВС. Кривошипно-шатунный механизм | **14**  2 | 2 |  |  |  |  |  | изучения нового материала |
| Устройство и работа газораспределительного механизма | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Система охлаждения двигателя. Система жидкостного охлаждения | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Система смазки двигателей. Масла. | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Топливо и смесеобразование. Принцип работы системы питания. | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Система питания дизельных и бензиновых ДВС | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Общее диагностирование и техническое обслуживание двигателя | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| *СХМ* Технологический процесс и общее устройство СЗС-2.1 | **12**  2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Машины для внесения удобрений | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Машины для химической защиты растений | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Машины для заготовки сена и уборки соломы | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Машины для уборки овощных культур. | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Насосные станции. Дождевальные машины. | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| *ТО и РМ* Обслуживание и ремонт цилиндра – поршневой группы и кривошипно – шатунного маханизма | **12**  2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт механизма газораспределения | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт системы смазки | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт системы охлаждения | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт системы питания бензиновых двигателей | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт системы питания дизельных двигателей | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Источники электрического тока. АКБ. | **16**  2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Генератор | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Стартер | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Система освещения | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| КИП | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Контактная система зажигания | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Бесконтактная система зажигания | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Устройство Система зажигания от магнето. | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| *п/о* Диагностика двигателя. Определения неисправности механизмов | **42**  6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Диагностика систем двигателя. Определения неисправности систем. | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Диагностика сельскохозяйственных машин. Определения неисправности сельскохозяйственных машин | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Диагностика источника тока | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Диагностика системы зажигания. Определения неисправности системы зажигания | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Диагностика системы освещения. Определения неисправности системы освещения. | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Диагностика системы зажигания от магнето. Определения неисправности системы зажигания от магнето | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| **РО 2.2** | **Выполнять ремонтные работы двигателей внутреннего сгорания.**  (устройство тракторов и авт-18, ТО и РМ- 18, п/о-36, п/п -72) | Выполняет ремонтные работы двигателей внутреннего сгорания. Знает общее устройство ДВС. Кривошипно-шатунный механизм. Цилиндропоршневая группа  Устройство и работа газораспределительного механизма | **144** |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочий цикл четырехтактного двигателя | **18**  2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Общее устройство ДВС. Кривошипно-шатунный механизм. Цилиндропоршневая группа | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Устройство и работа газораспределительного механизма | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Декомпрессионный механизм и техническое обслуживание ГРМ | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Система смазки двигателей. Масла. | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Проверка технического состояния системы охлаждения | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Проверка технического состояния системы питания дизельного ДВС | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Проверка технического состояния системы питания бензинового ДВС | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Проверка технического состояния системы питания бензинового ДВС | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| ЛПЗ Разборка и сборка КШМ | **18**  2 |  | 2 |  |  |  |  | формирования умений и навыков |
| ЛПЗ Разборка и сборка ГРМ | 2 |  | 2 |  |  |  |  | формирования умений и навыков |
| ЛПЗ Разборка и сборка ГРМ | 2 |  | 2 |  |  |  |  | формирования умений и навыков |
| ЛПЗ Основные регулировки ДВС | 2 |  | 2 |  |  |  |  | формирования умений и навыков |
| ЛПЗ Основные регулировки ДВС | 2 |  | 2 |  |  |  |  | формирования умений и навыков |
| ЛПЗ Установка приводных шестерен | 2 |  | 2 |  |  |  |  | формирования умений и навыков |
| Дефектовка ДВС | 2 |  | 2 |  |  |  |  | комбинированный |
| Разборка ДВС | 2 |  | 2 |  |  |  |  | комбинированный |
| Сборка ДВС | 2 |  | 2 |  |  |  |  | комбинированный |
| Ремонт КШМ | **36**  6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт ГРМ | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт системы смазки | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт системы охлаждения | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт системы питания | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт системы зажигания | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта. Очистка машин. | **72**  6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Прием и ремонт, разборка и дефектация тракторов и автомобилей. | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт блока двигателя и деталей КШМ. | 12 |  |  |  | 12 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт газораспределительного механизма. | 12 |  |  |  | 12 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт механизмов системы питания. | 12 |  |  |  | 12 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт механизмов смазочной системы. | 12 |  |  |  | 12 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт механизмов системы охлаждения. | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт электрооборудования тракторов и автомобилей. | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| **РО 2.3** | **Производить ремонт ходовой части тракторов и автомобилей.**  *(устройство тракторов и авт-18, ТО и РМ- 18, п/о-36, п/п -72)* | Производит ремонт ходовая часть колесного трактора, ходовая часть гусеничного трактора, ходовая часть автомобилей, рулевого механизма и привода,  монтаж колеса и натяжение гусениц. | **144** |  |  |  |  |  |  |  |
| Ходовая часть колесного трактора | **18**  2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Ходовая часть гусеничного трактора | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Ходовая часть автомобилей | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Рулевые механизмы и привод | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Монтаж колеса и натяжение гусениц | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Техническое обслуживание и неисправности рулевого управления | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Тормозные системы | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Регулировка и обслуживание тормозов | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Разборка и сборка элементов тормозных систем | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Общее диогнастирование и техническое обслуживание ходовой части тракторов | **18**  2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Общее диогнастирование и техническое обслуживание ходовой части автомобилей | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт тормозов и рулевого управления гусеничных тракторов | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт тормозов и рулевого управления колесных тракторов | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт тормозов автомобилей | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт рулевого управления автомобилей | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт механизма навески и амортизаторов | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Развал и схождения колес | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Ремонт рам, рессор | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Общее диогнастирование и техническое обслуживание ходовой части тракторов и автомобилей | **36**  6 |  |  |  | 6 |  |  | коррекции знаний, умений и навыков. |
| Ремонт подвески автомобиля | 6 |  |  |  | 6 |  |  | коррекции знаний, умений и навыков. |
| Ремонт тормозной системы | 6 |  |  |  | 6 |  |  | коррекции знаний, умений и навыков. |
| Ремонт рулевого управления | 6 |  |  |  | 6 |  |  | коррекции знаний, умений и навыков. |
| Ремонт и балансировка колес | 6 |  |  |  | 6 |  |  | коррекции знаний, умений и навыков. |
| Регулировки развала и схождения колес | 6 |  |  |  | 6 |  |  | коррекции знаний, умений и навыков. |
| Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта. | **72**  6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт тормозных систем тракторов и автомобилей. | 12 |  |  |  | 12 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт рулевого управления колесных тракторов и автомобилей. | 12 |  |  |  | 12 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт рулевого управления гусеничного трактора. | 12 |  |  |  | 12 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт подвески тракторов и автомобилей. | 12 |  |  |  | 12 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт гусеничного движителя. | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт движителей колесных тракторов и автомобилей. | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт рабочего оборудования тракторов. | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| **РО 2.4** | **Производить ремонт трансмиссии тракторов и сельскохозяйственных машин.**  *(устройство тракторов и авт-18, ТО и РМ-12+6, п/о-36, п/п -72)* | Производит ремонт трансмиссии тракторов и сельскохозяйственных машин.  Знает устройство трансмиссии.  Проводит диагностику трансмиссии | **144** |  |  |  |  |  |  |  |
| Общие сведения о трансмиссиях | **18**  2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Работа и устройство сцепления | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Регулировка свободного хода Механизмы выключения сцепления. Неисправности сцепления | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Общие сведения о коробках передач | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Устройство и работа КПП трактора МТЗ-80 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Раздаточная коробка и основные неисправности КПП . Ходоуменьшители и УКМ | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Промежуточные соединения и карданные передачи | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Ведущий мост колесного трактора и автомобиля | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Ведущий мост гусеничного трактора | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Общее диогнастирование и техническое обслуживание трансмиссии тракторов и автомобилей | **18**  2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Ремонт передаточных деталей трансмиссии | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт сцепления тракторов | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт сцепления автомобилей | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт ведущего моста колесного трактора | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт ведущего моста гусеничного трактора | 2 | 2 |  |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт ведущего моста автомобиля | 2 |  | 2 |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт раздаточной коробки | 2 |  | 2 |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт карданной передачи | 2 |  | 2 |  |  |  |  | комбинированный |
| Обслуживание и ремонт сцепления тракторов и автомобилей | **36**  6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Обслуживание и ремонт ведущего моста колесного трактора | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Обслуживание и ремонт ведущего моста гусеничного трактора | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Обслуживание и ремонт ведущего моста автомобиля | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Обслуживание и ремонт раздаточной коробки | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Обслуживание и ремонт карданной передачи | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта. Очистка машин. | **72**  6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт сцепления. | 18 |  |  |  | 18 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт коробок передач и раздаточных коробок. | 18 |  |  |  | 18 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт ведущего моста колесного трактора | 12 |  |  |  | 12 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт ведущего моста гусеничного трактора. | 12 |  |  |  | 12 |  |  | формирования умений и навыков |
| Ремонт конечных передач. | 6 |  |  |  | 6 |  |  | формирования умений и навыков |