Государственное профессиональное образовательное учреждение

Ярославской области

Мышкинский политехнический колледж

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГПОУ ЯО Мышкинского

политехнического колледжа\_\_ Т.А.Кошелева

«30» августа 2022 г.

Приказ№\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПМ1

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования-программы подготовки специалистов среднего звена 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

**«Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц»**

Мышкин 2022

Рабочая программа учебного модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Мышкинский политехнический колледж

Согласовано :

Методической комиссией специальных дисциплин

по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В.Самоварова

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**4**

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО 6**

**МОДУЛЯ**

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ 8**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

[**4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 13**](#bookmark5)

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 17**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе,

комплектование сборочных единиц.

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 110000 Сельское и рыбное хозяйство по направлению подготовки 110800 Агроинженерия:

35.02.07 Механизация сельского хозяйства;

1. Электрификация и автоматизация сельского хозяйства;

110812 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.
3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
4. Подготавливать уборочные машины.
5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
7. Выполнять слесарные и токарные операции для подготовки тракторов и автомобилей к работе.
8. Выполнять слесарные и токарные операции для подготовки сельскохозяйственных машин к работе.
9. Выполнять слесарные и токарные операции для подготовки машин и оборудования животноводческих ферм к работе.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

* в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по профессии тракторист-машинист сельскохозяйственного производства;
* в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области механизации сельского хозяйства при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
* в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальности 11442 Водитель автомобиля, 14633 Монтажник сельскохозяйственного оборудования, 14986 Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов, 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования, 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства,19756 Электрогазосварщик.

1. 2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и: соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

* выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов;
* выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы;
* выявления неисправностей и устранения их;
* выбора машин для выполнения различных операций; уметь:
* собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования;
* определять техническое состояние машин и механизмов;
* производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций;
* выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей;
* разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин;

знать:

* классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин;
* основные сведения об электрооборудовании;
* назначение, общие устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности;
* регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;
* назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей.

1. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего - 1056 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 660 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -440 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 220 часов;

учебной и производственной практики -396 часов.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 1. | Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. |
| ПК 2. | Подготавливать почвообрабатывающие машины. |
| ПК 3. | Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами. |
| ПК 4. | Подготавливать уборочные машины. |
| ПК 5. | Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. |
| ПК 6. | Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. |
| ПК 7. | Выполнять слесарные и токарные операции для подготовки тракторов и автомобилей к работе. |
| ПК 8. | Выполнять слесарные и токарные операции для подготовки сельскохозяйственных машин к работе. |
| ПК 9. | Выполнять слесарные и токарные операции для подготовки машин и оборудования животноводческих ферм к работе. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, |

|  |  |
| --- | --- |
|  | профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с  применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
   1. **Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | | **Практика** | |
| **Коды** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего** | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | **Самостоятельная**  **работа**  **обучающегося** | |  | **Производственная** |
| **профессиональных**  **компетенций** | **часов** | **Всего,**  **часов** | **в т.ч. лабораторные работы и практи**  **ческие занятия, часов** | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  **часов** | | **Всего,**  **часов** | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  **часов** | **Учебная,**  **часов** | **(по профилю специальности),**  **часов** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1-3 | **Раздел 1. Изучение назначения и общего устройства тракторов, автомобилей и**  **сельскохозяйственных машин** | 431 | 286 | 62 |  | | 145 |  | 252 |  |
| ПК 4-5 | **Раздел 2. Выполнение подготовки тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе** | 229 | 154 | 54 |  | | 75 |  | 108 |  |
|  | **Производственная практика, (по профилю специальности),**  **часов** |  |  | | | | | | | 36 |
| **Всего:** | | 660 | 440 | 116 | |  | 220 |  |  |  |

3.2.Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | **Уровень**  **освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел ПМ 1.**  **Изучение назначения и общего устройства тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин** |  | | 431 |  |
| **МДК .01.01.**  **Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин** | | | 431 |  |
| **Тема 1.1**  **Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей** | Общие сведения о тракторах  Двигатели тракторов  Электрическое оборудование тракторов.  Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Ходовая часть и управление тракторов и самоходных шасси  Рабочее оборудование тракторов и самоходных шасси.  Основы теории тракторов | | 112 | 3 |
| 1 | Практические занятия | 30 |  |
| **Тема 1.2**  **Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин** | Назначение и общее устройство:  почвообрабатывающих машин и орудий,  посевных и посадочных машин,  машин для внесения удобрений,  машин для химической защиты растений и обработки семян, машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов, зерноуборочных машин, кукурузоуборочных машин  машин для послеуборочной обработки зерна,  машин для уборки корнеплодов, машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках,  машины для мелиоративных работ и орошения,  машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик | | 112 | 3 |
| 1­  25 | Практические занятия | 32 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к учебным темам, предлагаемым преподавателем).  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  Самостоятельное изучение технологической и технической документации, заводских руководств и инструкций по тракторам, автомобилям,  сельскохозяйственным машинам и механизмам. | 145 |  |
| **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1**  Назначение, устройство и работа многоцилиндрового двигателя; назначение и классификация автотракторных топлив; назначение, устройство и работа распределительного топливного насоса высокого давления; назначение, устройство и работа автоматической муфты опережения впрыска топлива; назначение, устройство и работа однорежимного регулятора; назначение, устройство и работа всережимного регулятора дизеля Д-160; назначение, устройство и работа всережимного регулятора дизеля А-41 процесс сгорания в карбюраторных двигателях; процесс сгорания в дизелях; показатели характеризующие рабочий цикл двигателя; показатели характеризующие эффективную работу двигателя; тепловой баланс двигателя; основные сравнительные параметры двигателей; определение основных размеров двигателя; уравновешивание двигателя; гаситель крутильных колебаний; назначение, устройство и крепления двигателя на раме трактора и автомобиля; работа карбюратора при различных режимах работы двигателя; устройство ограничителя максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя; назначение камер сгорания;; основные показатели работы регулятора; назначение смазочных масел и их свойства; назначение пластичных смазок; назначение охлаждающих жидкостей; назначение, устройство и работа бесконтактного индукторного генератора переменного топлива; пуск и остановка карбюраторного двигателя; пуск и остановка дизеля; регулировочные характеристики; нагрузочные характеристики; крутящий момент колеса; передаточные числа и КПД механической трансмиссии; передаточные числа и КПД гидрообъемного преобразователя; назначение, устройство и работа электромеханической трансмиссии; назначение, устройство и работа тракторных коробок передач с переключением при остановленном тракторе; назначение, устройство и работа тракторных коробок передач с переключением на ходу; назначение, устройство и работа ведущих мостов К-700; назначение, устройство и работа ведущих мостов Т-150 К; плавность хода; проходимость трактора; назначение, устройство и работа гусеничного движителя с полужесткой подвеской; кинематика поворота и передаточное число рулевого управления; назначение, устройство и работа рулевого управления тракторов с неуправляемыми колесами; назначение, устройство и работа тормозной системы автомобиля КАМАЗ-5220; тяговый баланс колесной машины; топливная экономичность автомобиля.  Назначение и общее устройство борон, катков, сцеп, плугов специального назначения, машин для обработки почв, подверженных эрозии, рабочих и вспомогательных органов культиваторов и сеялок специального назначения, машин для измельчения и погрузки удобрений, вакуумных устройств пневматических сеялок различных модификаций (в сравнении), машин для приготовления рабочих жидкостей, опыливателей, фумигаторов, смесителей и разбрасывателей приманок, граблей поперечных и роторных, машин для сбора, транспортировки, скирдования и сушки сена и соломы (стогометателей, волокуш, устройств для активного вентилирования сена), вязальных аппаратов пресс-подборщиков различных модификаций (в сравнении), агрегатов для приготовления витаминной травяной муки и ее гранулирования различных модификаций (в сравнении), косилок и косилок-измельчителей различных модификаций (в сравнении), подборщиков- |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| стогообразователей и подборщиков - тюкоукладчиков, молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов различных модификаций (в сравнении), измельчителей зерноуборочных комбайнов, приспособлений для уборки крупяных культур, зерноочистительных агрегатов и агрегатов для сушки зерна различных модификаций (в сравнении), машин для уборки и овощных культур,  землеройных машин (экскаваторов, бульдозеров, скреперов), погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств. | |  |  |
| **Учебная практика**  Виды работ  Назначение, устройство и принцип работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей  Назначение, устройство и принцип работы трансмиссий тракторов и автомобилей  Назначение, устройство и принцип работы ходовой части тракторов и автомобилей  Назначение, устройство и принцип работы механизма управления трактора ДТ-75  Назначение, устройство и принцип работы рулевого управления тракторов и автомобилей  Назначение, устройство и принцип работы гидравлических систем тракторов и автомобилей  Назначение, устройство и принцип работы тормозных систем тракторов и автомобилей  Назначение, устройство и принцип работы системы электрического оборудования тракторов и автомобилей  Подготовка к работе и регулировка рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий  Подготовка к работе и регулировка рабочих органов посевных и посадочных машин  Подготовка к работе и регулировка рабочих органов машин для внесения удобрений  Подготовка к работе и регулировка рабочих органов маши для заготовки кормов  Подготовка к работе и регулировка рабочих органов зерноуборочных комбайнов  Подготовка к работе и регулировка рабочих органов машин для послеуборочной обработки зерна | | 252 |  |
| **Раздел ПМ 1 Выполнение подготовки тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе** |  | 229 |  |
| **МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе** | | 229 |  |
| **Тема 2.1 Подготовка тракторов к работе** | Подготовка к работе двигателей тракторов;  электрического оборудования тракторов;  трансмиссии тракторови самоходных шасси;  ходовой части и рулевого управления тракторов и  самоходных шасси;  рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси. | 50 | 3 |
| 33- Практические занятия  60 | 24 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2.2 Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе** | Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения; машин и оборудования для обслуживания  животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | | 50 | 3 |
|  | 26­  51 | Практические занятия | 30 |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ** 1  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к учебным темам, предлагаемым преподавателем).  Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление рабочих тетрадей и подготовка к защите.  Самостоятельное изучение технологической и технической документации, заводских руководств и инструкций по тракторам, сельскохозяйственным машинам и механизмам.  Самостоятельное изучение правил техники безопасности при работе на машинах для внесения удобрений, машинах для химической защиты растений и обработки семян, машинах для приготовления рабочих жидкостей. | | | 75 |  |
| **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Порядок регулировки карбюратора при различных режимах работы двигателя; регулировка ограничителя максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя; порядок регулировки момента впрыска распределительного топливного насоса высокого давления; регулировка равномерности подачи топлива распределительного топливного насоса высокого давления; регулировка автоматическая муфта опережения впрыска топлива; регулировка однорежимного регулятора; подготовка к работе всережимного регулятора дизеля Д-160; подготовка к работе всережимного регулятора дизеля А-41;подготовка к работе бесконтактного индукторного генератора переменного топлива; подготовка к работе механической трансмиссии; подготовка к работе гидрообъемного преобразователя; подготовка к работе электромеханической трансмиссии; подготовка к работе тракторной коробки передач с переключением при остановленном тракторе; подготовка к работе тракторной коробки передач с переключением на ходу; подготовка к работе ведущих мостов К-700; подготовка к работе ведущих мостов Т-150 К; подготовка к работе гусеничного движителя с полужесткой подвеской; подготовка к работе рулевого управления; подготовка к работе рулевого управления тракторов с неуправляемыми колесами; подготовка к работе тормозной системы автомобиля КАМАЗ-5220;  Подготовка к работе борон, катков, сцеп, плугов специального назначения, машин для обработки почв, подверженных эрозии, рабочих органов культиваторов для сплошной и междурядной обработки почвы, рабочих и вспомогательных органов сеялок специального назначения, машин для измельчения удобрений, вакуумных устройств пневматических сеялок различных модификаций (в сравнении), машин для приготовления рабочих жидкостей, опыливателей, фумигаторов, смесителей и разбрасывателей приманок, граблей поперечных и роторных, машин для сбора, транспортировки, скирдования и сушки сена и соломы (стогометателей, волокуш, устройств для активного вентилирования сена), вязальных аппаратов пресс-подборщиков различных модификаций (в сравнении), агрегатов для приготовления витаминной травяной муки и ее гранулирования | | |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| различных модификаций (в сравнении), косилок и косилок -измельчителей различных модификаций (в сравнении), подборщиков- стогообразователей и подборщиков - тюкоукладчиков, молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов различных модификаций (в сравнении), измельчителей зерноуборочных комбайнов, приспособлений для уборки крупяных культур, зерноочистительных агрегатов и агрегатов для сушки зерна различных модификаций (в сравнении) машин для уборки овощных культур, землеройных машин (экскаваторов, бульдозеров, скреперов), погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств |  |  |
| **Учебная практика**  Виды работ:  Выполнение слесарных и токарных операций для подготовки тракторов к работе. Выполнение слесарных и токарных операций для подготовки сельскохозяйственных машин к работе.  Выполнение слесарных и токарных операций для подготовки машин и оборудования животноводческих ферм к работе. | 108 |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**  Виды работ  Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды  Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка новых сельскохозяйственных машин; разборка списанных машин; подготовка машин к работе; участие в постановке машин на хранение, Работа в качестве слесаря по ремонту сельскохозяйственной техники составление соответствующей документации Работа в качестве тракториста-машиниста:  Проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно­тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по культивации и боронованию; Проверка технического состояния пахотного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ;  Проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по посеву; составление соответствующей документации  Работа по подготовке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров. | 36 |  |

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
   1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов Тракторов и автомобилей; Сельскохозяйственных и мелиоративных машин; слесарно-механических мастерских; лаборатории Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Тракторов и автомобилей:

* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* макеты, модели узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;
* технические средства обучения;
* узлы и агрегаты тракторов и автомобилей..

Технические средства обучения:

* интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Сельскохозяйственных и мелиоративных машин:

* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* макеты, модели сельскохозяйственных машин, узлов и агрегатов;
* технические средства обучения;
* узлы и агрегаты сельскохозяйственных машин.

Технические средства обучения:

* интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

* рабочие места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
* верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
* параллельные поворотные тиски;
* комплект рабочих инструментов;
* измерительный и разметочный инструмент на мастерскую:
* сверлильные станки;
* стационарные роликовые гибочные станки;
* заточные станки;
* электроточила;
* рычажные и стуловые ножницы;

-оборудование для электро-и газосварочных работ

* станки (токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные);

-наборы инструментов;

-приспособления; заготовки для выполнения слесарных и токарных работ.

* вытяжная и приточная вентиляция.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей:

* рабочие места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
* монтажные автомобили ГАЗ-53А , КАМАЗ -5320;
* монтажные двигатели: А-41, Д-240, ЗиЛ-130;
* монтажные тракторы: Т-150К, ДТ-75М, МТЗ-80;
* разрезы двигателей: СМД-62, ЯМЗ-240;
* разрезы задних мостов: К-701, ГАЗ-53А;
* трансмиссия трактора МТЗ-80;
* культиваторы КПС-4, КРН-5,6 ;
* разбрасыватель минеральных удобрений 1РМГ-4;
* сеялки СУПН-8, СЗ-3,6;
* картофелесажалка СКМ-6;
* пресс-подборщик ПС-1,6;
* подборщик-копнитель ПК-1,6;
* силосоуборочный комбайн КСС-2,6;
* зерноуборочные комбайны Дон- 1500М, СК-5М;
* семяочистительная машина СМ-4;
* разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.

Для реализации профессионального модуля в программу включена производственная практика, которая проводится рассредоточенно.

* 1. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Родичев В.А. Тракторы Москва 2010

2.Гладков А.Н., Петренко А.Н. Тракторы, устройство, техническое обслуживание Москва , 2011

3. Пучина Е.А. Сельскохозяйственные машины Москва 2010.

Дополнительные источники:

1. Изаксон Х.И. Зерноуборочные комбайны «Нива» и «Колос».- М.: Колос,

2001.- 278с.

1. Комаристов В.Е., Дунай П.Ф. Сельскохозяйственные машины - М.: Колос,2000.-364с.
2. КарпенкоА.Н., Зеленев А. А. Сельскохозяйственные машины. М.: Колос ,

2001.- 212с.

1. Песков Ю.А., Мещеряков И.К. Зерноуборочные комбайны Дон. М.:

Агропромиздат, 2002.- 196с.

1. Портнов М.Н. Зерноуборочные комбайны. М.: Агропромиздат, 2003.- 180с.
2. Устинов В.Е. Зерноуборочные комбайны. М. :Академия, 2001.- 98с.

7.Четыркин Б.Н. Сельскохозяйственные машины и основы эксплуатации

МТП. М.: Агропромиздат, 1989.- 180с.

1. Шаткус Д.И. Справочник по комбайнам. М.:Колос,1999.- 210с.
2. Механизация и электрификация сельского хозяйства: научно­практический журнал, утвержденный МСХ РФ
3. Техника в сельском хозяйстве: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
4. Изобретатель и рационализатор: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
5. Интернет- ресурс.Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины. Форма доступа: ru.wikipedia.org
6. Интернет- ресурс. Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины. Форма доступа: [http://metalhandling.ru](http://metalhandling.ru/)
7. Интернет- ресурс. Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины. Форма доступа:

file:/ЛocaШost/E:/интернет/Учебное%20оборудование,%20учебная%20техника%

20и%20наглядные%20пособия.htm

* 1. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 часов в неделю. Предусматривается шестидневная учебная неделя.

Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа).

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессиональных модулей концентрированно в несколько периодов при обязательном сохранении в пределах учебного года объема часов, установленного учебным планом на теоретическую подготовку, производственные практики рассредоточены по трем учебным семестрам(4,5,6).

Объем времени в количестве 100 часов на учебный год, отведенный на консультации, используется на индивидуальные и групповые дополнительные занятия и консультации.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Электротехника и электронная техника, Основы гидравлики и теплотехники, Основы агрономии, Основы зоотехнии, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Метрология, стандартизация и подтверждение качества.

* 1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» по специальности 110809 Механизация сельского хозяйства.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты -

преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Электротехника и электронная техника, Основы гидравлики и теплотехники, Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной

стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные  профессиональные  компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. | * знание классификации, устройства и принципа работы двигателей; * знание основных сведений об электрооборудовании; * умение собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования; | Текущий контроль в форме:  -устного опроса; -проверки правильности регулировок;  лабораторные работы и практические занятия;  зачеты по учебной практике;  дифферинцирован ные. зачеты по каждому из разделов профессионального модуля.  Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Комплексный экзамен по профессиональному модулю. |
| Подготавливать  почвообрабатывающие  машины. | * знание классификации, устройства и принципа работы машин; * выбор машин для выполнения операций по подготовке почвы; * умение выявлять неисправности и устранять их; * умение определять техническое состояние машин; * умение разбирать и собирать почвообрабатывающие машины; * умение выполнять регулировочные работы при настройке почвообрабатывающих машин на режимы работы |
| Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами. | * знание классификации, устройства и принципа работы машин; * выбор машин для выполнения различных операций по посеву и уходу за посевами; * умение выявлять неисправности и устранять их; * умение определять техническое состояние машин; * умение разбирать и собирать посевные и посадочные машины; * умение выполнять регулировочные работы при настройке посевных и посадочных машин на режимы работы |
| Подготавливать уборочные машины. | * знание классификации, устройства и принципа работы уборочных машин; * выбор машин для выполнения уборочных операций; * умение выявлять неисправности и устранять их; * умение определять техническое состояние машин; * умение разбирать и собирать уборочные машины; * умение выполнять регулировочные работы при настройке уборочных машин на режимы работы |
| Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, | * назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы выявления и устранения неисправностей; * выбор машин для выполнения операций по |

комплексов и птицефабрик.

Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

обслуживанию животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;

* умение определять техническое состояние оборудования и агрегатов;
* умение разбирать, собирать и регулировать рабочие органы
* знать назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности;
* знать регулировки узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;
* производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций;
* выявлять неисправности в основных механизмах

тракторов и автомобилей.

Текущий контроль в форме:

-устного опроса; -проверки правильности регулировок;

лабораторные работы и практические занятия;

зачеты по учебной практике;

дифферинцирован- ные зачеты по каждому из разделов профессионального модуля.

Выполнять слесарные и токарные операции для подготовки

тракторов и автомобилей к работе.

* выбор технологического оборудования и технологической оснастки: станков, оборудования, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента
* умение пользоваться мерительными и вспомогательными инструментами и приспособлениями;
* умение определять материалы и их свойства, выбирать режимы обработки;
* знание видов обработки металлов и сплавов, требований к качеству обработки деталей;
* умение соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ: разметки, рубки, резки и опиливании металла, сверлении и развертывании отверстий, нарезании резьбы, клепки, пайки;
* знание правил техники безопасности при слесарных и токарных работах

Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.

Комплексный экзамен по профессиональному модулю.

Выполнять слесарные и токарные операции для подготовки

сельскохозяйственных машин работе.

* выбор технологического оборудования и технологической оснастки: станков, оборудования, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента
* умение пользоваться мерительными и вспомогательными инструментами и приспособлениями;
* умение определять материалы и их свойства, выбирать режимы обработки;
* знание видов обработки металлов и сплавов, требований к качеству обработки деталей;
* умение соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ: разметки, рубки, резки и опиливании металла, сверлении и развертывании отверстий, нарезании резьбы, клепки, пайки;
* знание правил техники безопасности при слесарных и токарных работах
* выбор технологического оборудования и технологической оснастки: станков, оборудования, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента

Выполнять слесарные и токарные операции для подготовки машин и оборудования

животноводческих ферм - умение пользоваться мерительными и

к работе. вспомогательными инструментами и

приспособлениями;

* умение определять материалы и их свойства, выбирать режимы обработки;
* знание видов обработки металлов и сплавов, требований к качеству обработки деталей;
* умение соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ: разметки, рубки, резки и опиливании металла, сверлении и развертывании отверстий, нарезании резьбы, клепки, пайки;
* знание правил техники безопасности при слесарных и токарных работах

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в |
| Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения  профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе,  комплектования сборочных единиц.  - оценка эффективности и качества выполнения; | процессе освоения  образовательной  программы |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе,  комплектования сборочных единиц. |  |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | * эффективный поиск необходимой информации; * использование различных источников, включая электронные |  |
| Использовать информационно­коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - Использование новейших технологий в профессиональной деятельности |  |
| Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообра­зованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля |
| Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности | -анализ инноваций в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектования сборочных единиц. |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - Исполнение воинского долга |