ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа разработана на основании типовой учебной программы по учебному предмету «Производственное обучение» (раздел «Подготовка машинно-тракторных агрегатов к работе и работа на них»), утвержденной постановлением Министерством образования Республики Беларусь от 13.08.2018 № 87 и предназначена для реализации образовательной программы профессионально-технического образования в ресурсном центре производственного обучения по квалификации 3-74 06 51-52 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» категории «А», входящей в состав специальности 3-74 06 51 «Техническое обеспечение сельскохозяйственных работ».

На изучение данного раздела учебным планом предусмотрено 16 часов.

Обучение организуется на базовых моделях современных марок тракторов и сельскохозяйственных машин. Отбор и структурирование содержания учебной программы основаны на соответствующих требованиях профессионально-квалификационных характеристик (ПКХ), и перечня тракторов и машин, находящихся в эксплуатации.

 В результате прохождения производственного обучения, обучающийся должен:

знать:

техническую документацию и руководствоваться ею.

уметь:

применять приобретенные теоретические знания в практической деятельности;

подготавливать к работе трактора, машинно-тракторные агрегаты на базе тракторов, выполнять эксплуатационные и технические регулировки тракторов и агрегатируемых с ними сельскохозяйственных машин.

В процессе производственного обучения создаются условия для:

формирования эмоционально-волевой готовности к работе в качестве тракториста-машиниста;

воспитания чувства ответственности за соблюдение технологической дисциплины, качественное выполнение работ, самостоятельности, дисциплинированности, трудолюбия, добросовестности, аккуратности и бережливости;

развития зрительной и моторной памяти, внимания, точности и координации движений, способности к анализу производственных ситуаций и самоконтролю, творческих способностей, технического мышления.

Основой успешного освоения учебной программы являются знания и умения, приобретаемые обучающими при изучении учебных предметов профессионального компонента («Устройство тракторов», «Устройствосельскохозяйственных машин», «Технология и организация механизированных работ», «Охрана труда», «Основы агрономии»).

Производственное обучение по разделу: «Подготовка машинно-тракторных агрегатов к работе и работа на них» отрабатывается в составе звеньев 3-6 человек в учебной мастерской, на полигоне, условиях производства.

При изучении темы: «Подготовка к работе пахотного машинно-тракторного агрегата» используются трактора категории «А» марки «Беларус» с навесным плугом для загонной вспашки ПЛН-3-35.

При изучении темы: «Подготовка к работе машинно-тракторного агрегата с комбинированным почвообрабатывающим агрегатом» используются трактора категории «А» марки «Беларус» с комбинированным почвообрабатывающим агрегатом для предпосевной обработки почвы АКШ-6.

При изучении темы: «Подготовка к работе посевных машинно-тракторного агрегата» используются трактора категории «А» марки «Беларус» с пневматической (механической) сеялкой СПУ-6.

При изучении темы: «Подготовка к работе машинно-тракторного агрегата для внесения удобрений используются трактора категории «А» марки «Беларус» с машинами для внесения удобрений МТТ4-У.

При изучении темы: «Подготовка к работе машинно-тракторного агрегата для междурядной обработки пропашных культур используются трактора категории «А» марки «Беларус» с культиватором-окучником КОН-2.8.

При изучении темы: «Подготовка к работе машинно-тракторного агрегата для заготовки кормов используются трактора категории «А» марки «Беларус» и машины для заготовки прессованных кормов из трав ПР-Ф-180.

 Тематическим планом учебной программы предусмотрены проверочные работы в объеме 2-х часов, которые проводят за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Содержание учебной программы производственного обучения систематически корректируется с учетом обновления машинно-тракторного парка, внедрения новейших технологий производства механизированных сельскохозяйственных работ, достижения научно-технического прогресса в области технического обслуживания и ремонта машин.

УТВЕРЖДАЮ

 Заместитель директора по УПР

 УО «МГПАЛТК им. К. П. Орловского»

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А.Лунгис

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

**«ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ»**

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность: | 3-74 06 51 «Техническое обеспечение сельскохозяйственных работ» |
|  |  |
| Квалификация: | 3-74 06 51-52 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» категории «А» |

Срок получения профессионально-технического образования: 1 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема** | **Кол-во учебных****часов** |
| 1 | Проверочная работа Подготовка к работе пахотных МТА (трактор МТЗ-80+ПЛН-3-35)  Подготовка к работе МТА с комбинированным агрегатом (трактор МТЗ-80+ АКШ-6)  Подготовка к работе посевных МТА (трактор МТЗ-80+СПУ-6) | 17 |
| 2 | Подготовка к работе МТА для внесения минеральных удобрений (трактор МТЗ-80+МТТ-4У)Подготовка к работе МТА для междурядной обработки пропашных культур (трактор МТЗ-80+КОН-2.8)Подготовка к работе МТА для заготовки кормов (трактор МТЗ-80+ПР-Ф-180)Проверочная работа | 71 |
|  | **ВСЕГО** | **16** |

Заведующий центром компетенции технологий сельского хозяйства

 Д.А.Лунгис

Мастер п/о В.П.Барашко

Мастер п/о В.А.Куцепалов

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

| Цели изучения темы | Содержание темы | Результат |
| --- | --- | --- |
|  **Подготовка машинно-тракторных агрегатов (МТА) к работе** **Подготовка к работе пахотных МТА** |
| Сформировать умения подготавливать к работе пахотные МТА для глад­кой и загонной вспашки на базе изучаемых ко­лесных тракторов кате­гории «А». | Подготовка к работе пахотных агрегатов для гладкой и загонной вспашки.Ежесменное техническое обслуживание трактора и плута.Подготовка к работе:-плуга для загонной вспашки (навесного).Подготовка трактора для агрегатирования с плугом. Настройка навесного устройства, расстановка колес, установка давления в шинах, догрузка балластом колесного трактора.Агрегатирование колесного трактора категории «А» с плугом для загонной вспашки.Соединение трактора с плугом, соединение гидросистем трактора и плуга Выполнение регулировочных и других работ по предва­рительной настройке пахотного агрегата в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководствах по экс­плуатации тракторов и соответствующих плугов.Определение работоспособности сменных деталей кор­пусов по выбраковочным размерам.Опробование подъема-опускания плуга. Постановка машин на исходные позиции.Соблюдение требований безопасности труда.6.2. Г;6.4. Т I - А1. Б1, Б2, БЗ.Г;6.4. Т III - А1, A3, Б1, Б2, Г, Е | Подготавливает к работе па­хотные МТА на базе изучаемых тракторов категорий «А»:выполняет ежесменное тех­ническое обслуживание трактора и соответствующего плуга;-подготавливает к работе навесной плуг для за­гонной вспашки (категории «А»);-подготавливает к агрегатиро­ванию с плугом изучаемые трак­торы (категории «А»);- агрегатирует:трактор категории «А» с навесным плугом для загонной вспашки;- выполняет регулировочные и другие работы по предвари-тельной технологи-ческой настройке пахот­ного агрегата в соответствии с ре­комендациями, изложенными в ру­ководствах по эксплуатации трак­торов и соответствующих плугов.Соблюдает требования безопас­ности труда |
|  **Подготовка к работе МТА с комбинированным почвообрабатывающим****(почвообрабатывающее-посевным) агрегатом** |
| Сформировать умения подготавливать к работе МТА с комбинированным почвообрабатывающим агрегатом | *Категория «А»*Подготовка к работе МТА с комбинированным почво­обрабатывающим агрегатом для предпосевной обработки почвы. (Подготовка к работе МТА с культиватором для сплошной обработки почвы.)Ежесменное техническое обслуживание трактора и сельскохозяйственной машины. Подготовка к работе сельскохозяйственной машины.  Подготовка трактора к агрегатированию с сельскохозяй­ственной машиной.Агрегатирование трактора с сельскохозяйственной ма­шиной. Выполнение регулировочных и других работ по предва­рительной настройке МТА в соответствии с рекомендация­ми, изложенными в руководствах по эксплуатации тракто­ров и соответствующих сельскохозяйственных машин. Соблюдение требований безопасности труда.6.2. Г;6.4. ТI - А1, Б1, Б2, БЗ, Г;6.4. T III - A1, АЗ, Б1, Б2, Г, Е | Подготавливает к работе МТА с комбинированным почвообраба­тывающим (почвообрабатывающе-посевным) агрегатом на базе тракторов категорий «А»:-выполняет ежесменное техническое обслуживание трактора и сельскохозяйственной машины;-подготавливает к работе агрегатируемую сельскохозяйственную машину;-подготавливает к агрегатиро­ванию трактор; -агрегатирует:трактор категории «А» с комбинированным почвообрабатывающим агрегатом (культиватором для сплошной об­работки почвы);-выполняет регулировочные и другие работы по предварительной технологической настройке МТА в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководствах по эксплуатации тракторов и соответствующих агрегатируемых сельскохозяйственных машин.Соблюдает требования безопасности труда |
|  **Подготовка к работе посевных МТА** |
| Сформировать умения подготавливать к работе посевные МТА | *Категория «А»*Подготовка к работе посевного МТА.Ежесменное техническое обслуживание трактора и сельскохозяйственной машины.Подготовка к работе пневматической (механической) сеялки [категория «А»].Подготовка трактора.Агрегатирование трактора с сельскохозяйственноймашиной.Выполнение регулировочных и других работ по предварительной настройке МТА (настройка для работы с образованием технологической колеи, расчет вылета и установка маркеров, установка нормы высева, регулирование давления сошников на почву, глубины заделки семян и другие) в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководствах по эксплуатации машин и тракторов.Соблюдение требований безопасности труда6.2. Г;6.4. T I - AI, Б1, Б2, БЗ, Г;6.4. T III - A1, А3, Б1, Б2, Г, Е | Подготавливает к работе по­севные МТА на базе колесных тракторов категорий «А»:-подготавливает к работе агрегатируемую сельскохозяйственную машину; -подготавливает к агрегатированию трактор;-агрегатирует:трактор категории «А» с пневматической (механической) сеялкой -выполняет регулировочные и другие работы по предварительной технологической настройке МТА в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководствах по эксплуатации соответствующих машин и тракторов.Соблюдает требования безопасности труда |
|  **Подготовка к работе МТА для внесения удобрений** |
| Сформировать умения подготавливать к работе МТА для внесения минеральных и органических удоб-рений | *Категории «А»*Подготовка к работе МТА для внесения минеральных удобрений.Подготовка к работе МТА для внесения органических удобрений.Ежесменное техническое обслуживание трактора и сельскохозяйственной машины.Подготовка к работе машин дня внесения минеральных удобрений (навесной, прицепной).Подготовка к работе машин для внесения органических| удобрений.Подготовка трактора для агрегатирования с машинами для внесения минеральных и органических удобрений с учетом их конструктивных особенностей.Агрегатирование тракторов категорий «А» с машинами для внесения минеральных и органических удобрений. Соединение тормозных и гидравлических систем, систем сигнализации.Выполнение эксплуатационных и технологических регулировок в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководствах по эксплуатации соответствующих машин и тракторов.Соблюдение требований безопасности труда.6.2. Г;6.4. T I - AI, Б1, Б2, БЗ, Г;6.4. T III - A1, А3, Б1, Б2, , Г, Е | Подготавливает к работе МТА для внесения минеральных и органических удобрений на базе колесных тракторов категорий «А»:-подготавливает к работе агрегатируемые сельскохозяйственные машины (прицепные, навесные);-подготавливает к работе колесные тракторы категорий «А»;-агрегатирует тракторы с машинами для внесения минеральных и органических удобрений;-выполняет эксплуатационные и технологические регулировки в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководствах по эксплуатации соответствующих машин и тракторов.Соблюдает требования безопасности труда |
|  **Подготовка к работе МТА для междурядной обработки пропашных культур** |
| Сформировать умения подготавливать к работе МТА для междурядной обработки пропашных культур | *Категории «А»*Подготовка к работе МТА для междурядной обработки пропашных культур (картофеля, сахарной свеклы, кукурузы).Ежесменное техническое обслуживание трактора и сельскохозяйственной машины.Подготовка к работе культиватора-окучника (культиватора пропашного либо культиватора-растениепитателя и др.). Расстановка рабочих органов, их установка на заданную глубину обработки, установка дозы внесения удобре­ний и другие регулировки.Подготовка колесного трактора категории «А» к агрегатированию с машиной.Агрегатирование колесного трактора категории «А» с культиватором-окучником (культиватором про­пашным либо культиватором-растениепитателем).Выполнение технологической настройки в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководствах по эксплуатации соответствующих машин и тракторов.Соблюдение требований безопасности труда.6.2. Г;6.4. Т I - А1, Б1, Б2, БЗ, Г;6.4.Т III - А1, A3, Б1, Б2, Г, Е | Подготавливает к работе МТА для междурядной обработки пропашных культур на базе колесного трактора категории «А»:-подготавливает к работе агрегатируемые сельскохозяйственные машины:-подготавливает к агрегатированию колесный трактор катего­рии «А»;-агрегатирует трактор катего­рии «А» с машиной для ме­ждурядной обработки пропашных культур;-выполняет эксплуатационные и технологические регулировки в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководствах по эксплуатации соответствующих машин и тракторов.Соблюдает требования безо­пасности труда |
|  **Подготовка к работе МТА для заготовки кормов** |
| Сформировать умения подготавливать к работе MTA для заготовки кормов | Подготовка МТА для заготовки кормов на базе тракторов категорий «А», и машин для кошения трав, заготовки прессованных кормов из трав.Ежесменное техническое обслуживание трактора и сельскохозяйственной машины.Подготовка к работе косилки дисковой (косилки-плющилки, косилки-измельчителя, пресс-подборщика рулонного)Подготовка трактора к агрегатированию с машиной для заготовки кормов.Выполнение технологической настройки агрегата в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководствах по эксплуатации соответствующих машин и тракторов.Соблюдение требований безопасности труда.6.2. Г;6.4. Т I - AL Б1, Б2, БЗ, Г; 6.4. Т III - А1, A3, Б1, Б2, Г, Е | Подготавливает к работе МТА для заготовки кормов на базе тракторов категорий «А»Подготавливает к работе агрегатируемые сельскохозяйственные машины.Подготавливает к агрегатированию колесные тракторы категорий «А».Агрегатирует колесные тракторы категорий «А» с машинами для заготовки кормов. Выполняет эксплуатационные и технологические регулировки по настройке МТА в соответствии с рекомендациями, изложенными в руководствах по эксплуатации со­ответствующих машин и тракторов.Соблюдает требования безопасности труда |

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБУЧАЕМЫХ В ЦЕНТРе КОМПЕТЕНЦИЙ ТЕХНОЛОГИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ **«ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ»**

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка в баллах | Показатели оценки |
| 1 (один) | Неточное выполнение приемов работ и контроля качества выполняемых операций; неумение осуществлять самоконтроль за выполняемыми действиями; многочисленные нарушения требований технических нормативных актов, технической документации; невыполнение норм выработки; нарушение требований охраны труда и пожарной безопасности; наличие многочисленных существенных ошибок, исправляемых при непосредственной помощи мастера производственного обучения. |
| 2 (два) | Недостаточно точное выполнение приемов работ и контроля качества выполняемых операций; недостаточное умение осуществлять самоконтроль за выполняемыми действиями; нарушения требований технических нормативных актов, технической документации; невыполнение норм выработки; нарушение требований охраны труда и пожарной безопасности; наличие существенных ошибок, исправляемых с непосредственной помощью мастера производственного обучения. |
| 3 (три) | Недостаточное владение приемами работ и контроля качества выполняемых операций; самоконтроль за выполнением действий с помощью мастера производственного обучения; выполнение важнейших требований технических нормативных актов, технической документации; незначительное невыполнение норм выработки; соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности; наличие отдельных существенных ошибок, исправляемых с непосредственной помощью мастера производственного обучения. |
| 4 (четыре) | Недостаточное владение приемами работ и контроля качества выполняемых операций; самоконтроль за выполнением действий с помощью мастера производственного обучения; выполнение основных требований технических нормативных правовых актов, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности; наличие единичных существенных ошибок, исправляемых с непосредственной помощью мастера производственного обучения. |
| 5 (пять) | Достаточно самостоятельное выполнение работ и контроля качества выполненных операций с помощью мастера производственного обучения; самоконтроль за выполняемыми действиями; выполнение основных требований технических нормативных правовых актов, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности; возможны несущественные ошибки, устраняемые при дополнительных вопросах мастера производственного обучения. |
| 6 (шесть) | Самостоятельное выполнение работ; контроль качества выполняемых операций и самоконтроль с помощью мастера производственного обучения в отдельных случаях; выполнение большинства требований технических нормативных правовых актов, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности; возможны несущественные ошибки, устраняемые при дополнительных вопросах мастера производственного обучения. |
| 7 (семь) | Самостоятельное выполнение работ; контроль качества выполняемых операций с помощью мастера производственного обучения в единичных случаях; самоконтроль за выполнением действий; выполнение требований выполнение требований технических нормативных правовых актов, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности; возможны единичные несущественные ошибки, устраняемые при дополнительных вопросах мастера производственного обучения. |
| 8 (восемь) | Достаточно уверенное и точное владение приемами; контроль качества выполняемых операций с незначительной помощью мастера производственного обучения; самоконтроль за выполнением действий; выполнение в полном объеме требований технических нормативных правовых актов, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности; наличие отдельных несущественных ошибок, самостоятельно устраняемых учащимся. |
| 9 (девять) | Уверенное и точное владение приемами различной степени сложности; контроль качества выполняемых операций; самоконтроль за выполнением действий; выполнение в полном объеме требований технических нормативных правовых актов, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности; наличие единичных несущественных ошибок, самостоятельно устраняемых учащимся. |
| 10 (девять) | Уверенное и точное владение приемами различной сложности в знакомой или незнакомой ситуации, перенос знаний и умений в выполнении различных технологических операций в новую ситуацию; контроль качества выполняемых операций; самоконтроль за выполнением действий; выполнение в полном объеме требований технических нормативных правовых актов, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности. |

Перечень сельскохозяйственных машин и агрегатов для проведения производственного обучения в центре компетенций технологий сельского хозяйства

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Наименование |
|
| 1 | Агрегат почвообрабатывающе-посевной АППМ - 4 |
| 2 | Трактор Беларусь – 1523В |
| 3 | Трактор Беларусь – 3022 ДВ |
| 4 | Трактор Беларусь -1221 |
| 5 | Шасси погрузочное многофункциональное Амкодор-332С-01 |
| 6 | Агрегат комбинированный широкозахватный АКШ-6,0 |
| 7 | Трактор Беларус 320-МК |
| 8 | Прицеп тракторный универсальный ПТУ-4 |
| 9 | Динамический тренажер трактора МТЗ-3522 |
| 10 | Плуг оборотный полунавесной ПГОП-4 |
| 11 | Плуг ПНО- (3+1)-42 |
| 12 | Пресс-подборщик рулонный ПР-Ф-180  |
| 13 | Сеялка пневматическая универсальная СПУ-6  |
| 14 | Комбайн зерноуборочный самоходный КЗС-1218 «Полесье GS-12» |
| 15 | Универсальное энергетическое средство УЭС-2-250 «Палессе 2U250A» |
| 16 | Машина для внесения минеральных удобрений МТТ –4 У |
| 17 | Тренажер «Точное земледелие» |
| 18 | Культиватор-окучник навесной КОН-2,8А |
| 19 | Плуг навесной ПЛН-3-35 |
| 20 | Трактор МТЗ-80 |
| 21 | Тренажер «Зерноуборочного комбайна «Акрос 550», кабина» |
| 22 | Стенд «Испытание и диагностирование рулевого управления трактора МТЗ-80 |
| 23 | Учебный стенд для изучения электрооборудования трактора. |
| 24 | Контрольно-измерительный стенд для проверки стартеров и генераторов |
| 25 | Учебный стенд по электронной системе управления распределителей внешних потребителей трактора. МТЗ-3022 |
| 26 | Стенд «Двигатель Д-260» |
| 27 | Учебный стенд по дизельному двигателю Д-245 |
| 28 | Учебный стенд по электронной системе управления трансмиссией трактора МТЗ-3022 |
| 29 | Учебный стенд для испытания фильтров |

ПЕРЕЧЕНЬ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА)

1.Образовательный стандарт профессионально-технического образования по специальности 3-74 06 51 «Техническое обеспечение сельскохозяйственных работ», утвержденный постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.11.2017 № 153.

2.Типовая учебная программа по учебному предмету «Производственное обучение», утвержденной постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 13.08.2018 № 87, для реализации образовательной программы профессионально-технического образования.

3.Учебно-методическая документация:

3.1. Методическая разработка по теме «Машины для основной обработки почвы»;

3.2.Методическая разработка по теме «Машины для междурядной обработки почвы»;

3.3.Методическая разработка по теме «Машины для транспортировки и внесения удобрений»;

3.4.Методическая разработка по теме «Машины для уборки не зерновой части урожая»;

3.5.Методические разработки по изучению машинно-тракторного агрегата (трактор МТЗ-80 +ПЛН-3-35);

3.6.Методические разработки по изучению комбинированного почвообрабатывающего машинно-тракторного агрегата (трактор МТЗ-80+АКШ-6);

3.7.Методические разработки по изучению посевного машинно-тракторного агрегата (трактор МТЗ-80+СПУ-6);

3.8.Методические разработки по изучению машинно-тракторного агрегата (трактор МТЗ-80+МТТ-4У);

3.9.Методические разработки по изучению машинно-тракторного агрегата для заготовки кормов (трактор МТЗ-80+ПР-Ф-180).

3.10.Методические разработки по изучению машинно-тракторного агрегата для междурядной обработки пропашных культур

(трактор МТЗ-80+КОН-2,8А).

4. Учебные издания

*Национальная учебная литература*

А.Н.Карташевич, Устройство тракторов, Минск, РИПО, 2020

А.В.Клочков, Устройство сельскохозяйственных машин, Минск, РИПО, 2016

А.В.Новикова, Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники, Минск, РИПО, 2012

 А.С. Добышев и др. Сельскохозяйственные машины. Мн.: «Ураджай» 1998

 Э.В. Заяц. Сельскохозяйственные машины. Мн.: ОДО «Тонпик» 2004

 А.В. Клочков и др. Сельскохозяйственные машины. Мн.: 1997

И.Р. Размыслович и др. Практикум по сельскохозяйственным машинам. Мн.: «Ураджай» 1997

А.Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. М.: 2006

5.Электронные средства обучения:

5.1.Комплект электронных плакатов по устройству эксплуатации и техническому обслуживанию трактора «Беларус 320»;

5.2.Комплект электронных плакатов по устройству эксплуатации и техническому обслуживанию трактора «Беларус 800, 900»;

5.3.Комплект электронных плакатов «Двигатель D 245».

6.Средства контроля

6.1.Тестовые задания по учебному предмету «Тракторы»;

6.2.Тестовые задания по учебному предмету «Сельскохозяйственные машины».