

Комиссия

муниципальное общеобразовательное учреждение «Сукроменская средняя общеобразовательная школа Бежецкого района Тверской области»

СОГЛАСОВАНО
Начальник инспекции
Гостехнадзора Тверской области

С.И. Умников
« 31 » 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МОУ «Сукроменская СОШ»

В.И. Русина
« 31 » 2017 г.

ПРОГРАММА
Профессиональной подготовки по специальности
«Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»
(тракторист-машинист категорий «В», «С», «Е»)

Код профессии: 19205



г. Бежецк, 2016 г.

Комиссия

Верта
Директор школы *В.И. Русина*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана для подготовки в средних общеобразовательных школах квалифицированных рабочих по профессии «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства категории «В», «С» и «Е» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.07.1999 №796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста – машиниста на основе Государственного образовательного стандарта Российской Федерации утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 5 октября 2009 г. № 370. (*В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 15.06.2009 № 481, от 06.05.2011 № 351, от 24.12.2014 № 1469, от 17.11.2015 № 1243, от 26.04.2020 № 594, от 19.09.2020 № 1503*)

После сдачи квалифицированных экзаменов в государственной инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники (далее Гостехнадзор) учащиеся получают удостоверение тракториста – машиниста на право управления самоходными сельскохозяйственными машинами категории «В», «С» и «Е». Категория «С» - мощность 25,7 кВт – 110,3 кВт.

Учебный план и Программы предназначены для подготовки квалифицированных рабочих из числа учащихся 8-11 классов

Программа профессионального обучения по профессии 19205 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категории «В», «С», «Е» составлена на основе типовой программы профессионального обучения, на основе квалификационной характеристики тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства категории «В», «С», «Е».

Категория «С» - мощность 25,7 кВт – 110,3 кВт.

Вся Программа рассчитана на четырехгодичный курс обучения (8-11 класс).

В процессе теоретических знаний обучающиеся изучают назначение, устройство, принцип действия, техническое обслуживание, технологические регулировки, признаки, причины и способы устранения основных неисправностей тракторов МТЗ-80, ДТ-75, агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин и комбайнов, правила дорожного движения и основы безопасности движения, технологию механизированных работ.

Основной задачей практического обучения является формирование у обучающихся профессиональных навыков, умений осознанно применять полученные знания и дальнейшее их закрепление в процессе производительного труда, при выполнении доступных трудовых заданий по сельскохозяйственным операциям на основе технологических карт. Работы по техническому обслуживанию, регулированию механизмов и эксплуатации машинно-тракторных агрегатов могут производиться в гараже.

На учебных занятиях и в ходе производственного труда необходимо обращать внимание на соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. Старшекласников следует привлекать к рациональной деятельности как в области сельскохозяйственной техники, так и по совершенствованию организации труда на рабочих местах. При прохождении производственного обучения старшекласники могут работать на сельскохозяйственных машинах не свыше 4 ч в день при условии строгого соблюдения санитарно-гигиенических норм.

Индивидуальное обучение обучающихся вождению трактора проводится мастером производственного обучения школы. Обучение осуществляется в каждой четверти по графику на полигоне с соблюдением правил безопасности.

Обучающиеся выпускных классов, полностью прошедшие теоретическое и практическое обучение в соответствии с программой, допускаются к сдаче квалификационных экзаменов по изученной профессии. Выпускникам, успешно сдавшим квалификационный экзамен выдается удостоверение тракториста-машиниста (тракториста) установленной формы.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

8 класс

Тема 1. Основы агротехники. 9 часов.

Обязательный минимум содержания:

Введение.

Взаимосвязь культурных растений с окружающей средой.

Почва и ее плодородие. Удобрение почвы.

Обработка почвы.

Посев (посадка сельскохозяйственных культур).

Уход за сельскохозяйственными культурами.

Уборка урожая сельскохозяйственных культур.

Межпредметные связи:

Биология, 6 класс. Растения и окружающая среда. Корень.

Биология 7 класс. Многообразие цветковых растений. Семейство злаков.

Химия 8 класс. Подгруппа азота (удобрения).

Требования к подготовке обучающихся

Обучающиеся *должны знать*:

- Определение почвы и ее плодородия, свойства почв, задачи и приемы их обработки; значение минеральных и органических удобрений в повышении урожайности, сроки и способы внесения удобрений;
- Основные агротехнические мероприятия по выращиванию сельскохозяйственных культур;
- Правила безопасности труда.

Обучающиеся **должны уметь:**

- Определять тип почвы;
- Определять и применять удобрения;
- Проверять посевные качества семян;
- Подготавливать семена к посеву;
- Проводить посев (посадку), уход и уборку сельскохозяйственных растений.

ТЕМА 2. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА. (17 ЧАСОВ)

Обязательный минимум содержания:

Машины для основной и поверхностной обработки почвы.

Машины для внесения удобрений в почву.

Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур.

Машины для ухода за растениями.

Машины для уборки трав и соломы.

Машины для послеуборочной обработки зерна.

Межпредметные связи:

Физика 7 класс. Взаимодействие тел. Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Химия 8 класс. Подгруппа азота (удобрения).

Черчение , 8 класс. Сборочные чертежи.

Требования к подготовке обучающихся

Обучающиеся **должны знать:**

- Устройство принцип работы, основные регулировки и нормы ежемесячного обслуживания основных сельскохозяйственных машин для внесения удобрений, посева (посадки), ухода, уборки сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки зерна;
- Правила безопасности труда.

Обучающиеся **должны уметь:**

Выполнять основные регулировки навесного и полунавесного плугов, культиватора для сплошной обработки почвы, дисковой обороны, разбрасывателя минеральных и органических удобрений, зерновой сеялки, картофелесажалки, рассадопосадочной машины, опрыскивателя, опылителя, косилки, подборщика-копнителя, машин для очистки и сортирования зерна.

ТЕМА 3. СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО. (8 ЧАСОВ)

Обязательный минимум содержания:

1. Введение.
2. Материаловедение.
3. Основы технических измерений.
4. Рубка, правка, гибка.
5. Резка. Опиливание материала.

Межпредметные связи:

Физика, 8 класс. Тепловые явления.

Черчение, 8 класс. Чтение и выполнение чертежей. Сборочные чертежи.

Химия, 8 класс. Строение вещества.

Требования к подготовке обучающихся

Обучающиеся *должны знать*:

- Организацию рабочего места и правила безопасности труда и производственной санитарии при выполнении слесарных работ;
- Классификацию металлов, сплавов, их свойства и применение;
- Основы технических измерений и правила пользования контрольно-измерительными инструментами;
- Последовательность выполнения основных слесарных операций;
- Правила чтения чертежей;
- Углы заточки режущего инструмента.

Обучающиеся *должны уметь*:

- Организовывать рабочее место;
- Читать рабочие чертежи;
- Выбирать заготовку;
- Выполнять плоскостную разметку, рубку, правку, гибку, резку;
- Контролировать качество выполнения работ контрольно-измерительным инструментом.

9 класс

I. Основы агротехники - 8 часов

1. Севообороты

Агротехнические основы севооборотов. Классификация и схемы севооборотов. Оценка культур как предшественников.

2. Мелиорация земель

Роль мелиорации в получении высоких и устойчивых урожаев. Виды мелиоративных работ.

3. Технология выращивания основных сельскохозяйственных культур в зоне. Методика полевого опыта

Учет биологических особенностей в разработке интенсивных технологий выращивания основных сельскохозяйственных культур зоны. Характеристика районированных сортов. Приемы ухода за возделываемыми культурами. Требования к постановке полевого опыта. Методика полевого опыта.

Межпредметные связи. Биология, VII кл. Сельскохозяйственные растения.

4. Защита культурных растений

Общие сведения о вредителях, болезнях, растениях-паразитах и сорняках культурных растений. Защита растений от вредителей основных сельскохозяйственных культур.

Требования безопасности труда при работе по защите растений.

Межпредметные связи. Биология, VII кл. Бактерии./Грибы.

5. Охрана окружающей среды

Значение рационального использования народных ресурсов для народного хозяйства и жизнедеятельности человека.

Организация производства по принципу замкнутого цикла, переход к безотходной технологии, совершенствование способов утилизации отходов, комплексное использование природных ресурсов, усиление контроля за предельно допустимыми концентрациями вредных компонентов, поступающих в природную среду и т.п.

II. Сельскохозяйственная техника – 25 часов

1. Машины для уборки и первичной обработки картофеля

Назначение, общее устройство, принцип работы, технология регулировки и ежесменное техническое обслуживание картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов, картофелесортировок и картофелесортировальных пунктов. Безопасность работы на машинах и пунктах для первичной обработки картофеля.

Межпредметные связи. Физика, VII кл. Взаимодействие тел; IX кл. Основы кинематики.

2. Машины для уборки силосных культур

Назначение, общее устройство, принцип работы, технологические регулировки и ежесменное обслуживание силосоуборочных комбайнов. Безопасность работы.

Межпредметные связи. Физика, VII кл. Взаимодействие тел; IX кл. Основы кинематики.

3. Классификация тракторов и общее устройство колесного трактора

Применение тракторов в народном хозяйстве. Перспективы увеличения производства, совершенствования конструкции, улучшения использования тракторов.

Классификация тракторов. Понятие о тяговом классе тракторов.

Технические характеристики тракторов, выпускаемых отечественной промышленностью для сельского хозяйства.

Общее устройство колесного трактора. Профессии, связанные с эксплуатацией и ремонтом тракторов. Безопасное выполнение механизированных работ.

Межпредметные связи. Физика, VII кл. Взаимодействие тел; VIII кл. Тепловые явления; IX кл. Основы кинематики.

4. Органы управления трактора

Органы управления колесного трактора. Контрольные приборы. Подготовка **тракторов** к работе, пуск двигателей, трогание трактора с места. Техника переключения передач, выполнения поворотов, торможения. Характеристика полевых и дорожных препятствий, способы их преодоления. Безопасность труда при пуске двигателя и вождении трактора.

5. Основы устройства и работы двигателей внутреннего сгорания

Назначение двигателя внутреннего сгорания. Классификация двигателей. Общее устройство и работа двигателя внутреннего сгорания.

Основные понятия и определения: **мертвые** точки, ход поршня, рабочий объем, литраж, степень сжатия. Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей. Основные преимущества и недостатки дизелей по сравнению с карбюраторными двигателями.

Общее устройство и рабочий цикл двухтактного карбюраторного двигателя. Особенности общего устройства и работы многоцилиндровых тракторных двигателей. Основные данные двигателей изучаемых тракторов. КПД и экономичность двигателей.

Межпредметные связи. Физика, VIII кл. Тепловые явления; IX кл. Основы кинематики. Химия, VIII кл. Кислород (горение).

6. Механизмы двигателя

Назначение, устройство и материалы деталей кривошипно-шатунного, распределительного и декомпрессионного механизмов. Фазы газораспределения. Основные неисправности, их внешние признаки, причины, способы обнаружения и устранения. Техническое обслуживание механизмов двигателя. Правила безопасности труда.

Межпредметные связи. Физика, VIII кл. Тепловые явления. Основы кинематики.

Химия, IX кл. Общие свойства металлов.

7. Системы охлаждения, смазочная и пуска

Обоснование необходимости охлаждения двигателя. Типы систем охлаждения. Преимущества и недостатки жидкостного и воздушного охлаждения. Назначение, устройство и действие радиатора, водяного насоса, вентилятора, жалюзи (шторок), термостата.

Основные неисправности, их признаки, причины и способы обнаружения и устранения. Техническое обслуживание системы охлаждения. Антифриз.

Необходимость смазки трущихся поверхностей деталей. Масла, применяемые в двигателях внутреннего сгорания. Требования к маслам.

Общее устройство и действие смазочной системы. Назначение, устройство и действие масляного насоса, масляных фильтров, масляного радиатора, манометра. Вентиляция картера двигателя. Основные неисправности, их признаки, способы обнаружения, устранение. Техническое обслуживание смазочной системы.

Пусковые обороты двигателей. Условия воспламенения рабочей смеси в цилиндре двигателя. Способы пуска двигателей.

Техническая характеристика пусковых двигателей. Кинематическая схема передаточного механизма. Устройства, облегчающие пуск двигателей. Основные неисправности, их признаки, причины, способы обнаружения и устранения. Техническое обслуживание Системы пуска. Правила безопасности труда.

Межпредметные связи. Физика, VIII кл. Тепловые явления. Работа. Мощность. Энергия; IX кл. Основы кинематики.

Химия, VIII кл. Общие свойства металлов.

8. Система питания

Назначение, устройство, расположение и взаимодействие основных частей систем питания дизельных двигателей. Основные требования к автомобильному бензину. Поднятие о детонации. Октановое число. Этилированные бензины. Требования к составу горючей смеси.

Дизельное топливо, его свойства. Цетановое число. Очистка топлива. Фильтры грубой и тонкой очистки топлива.

Устройство и принцип действия топливного насоса, форсунок, воздухоочистителя.

Устройство и принцип действия простейшего карбюратора. Работа карбюратора при пуске холодного двигателя, на малых оборотах холостого хода, при малых и больших нагрузках двигателя.

Назначение, устройство и действие однорежимного и всережимного регуляторов.

Устройство топливного бака, топливопроводов, впускного и выпускного трубопроводов и глушителя.

Основные неисправности, их признаки, причины, способу обнаружения и устранения. Техническое обслуживание системы питания. Правила безопасности труда.

Значение правильного регулирования систем питания двигателей и защита воздушной среды от загрязнения. Пути экономии топлива.

Межпредметные связи. Физика, VIII кл. Тепловые явления; IX кл. Основы динамики. Химия, IX кл. Горение.

9. Трансмиссия колесного трактора

Назначение и расположение механизмов трансмиссии колесного трактора. Общее устройство и работа сцепления и коробки передач колесного трактора. Классификация сцеплений и коробок передач. Назначение и общее устройство промежуточного соединения.

Межпредметные связи. Физика, VIII кл. Тепловые явления; IX кл. Основы динамики.

10. Задний мост колесного трактора

Общее устройство и действие центральной (главной) передачи, дифференциала, конечных передач и тормозов. Блокировка дифференциала.

Межпредметные связи. Физика, VIII кл. Тепловые явлений; IX кл. Основы кинематики.

11. Ходовая часть и рулевое управление колесного трактора

Назначение и общее устройство остова, переднего моста, ведущих колес, рулевого механизма и рулевого привода. Понятие о ширине колен передних и задних колес, базе трактора, дорожном просвете, рулевой трапеции. Улучшение сцепных свойств колес.

Межпредметные связи. Физика, IX кл. Основы кинематики.

12. Рабочее оборудование

Назначение, общее устройство и принцип действия навесной гидравлической системы трактора.

Общее устройство и действие масляного насоса, распределителя, силового цилиндра, масляного бака, арматуры и механизма навески. Общее устройство и действие вала отбора мощности.

Межпредметные связи. Физика, IX кл. Основы кинематики.

13. Электрооборудование трактора

Использование электрической энергии на тракторах. Устройство и действие аккумуляторной батареи, генераторов переменного тока, контактно-транзисторного реле-регулятора, электрического стартера, свечи зажигания и накаливания, системы освещения, сигнализации и зажигания.

Межпредметные связи. Физика, VIII кл. Электрические явления. Электромагнитные явления.

Химия, VIII кл. Вода. Растворы. Кислоты.

14. Ежедневное и первое техническое обслуживание трактора. Безопасность труда при работе на колесном тракторе

Содержание **ежедневного** и первого технического обслуживания.

Общие понятия о санитарии и гигиене труда. Закон об охране труда подростков. Безопасность труда при работе на тракторе.

Причины, вызывающие несчастные случаи при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах. Требования, предъявляемые к трактористу, техническому состоянию трактора и машинно-тракторным агрегатам. Меры первой помощи при несчастных случаях.

Межпредметные связи. Химия, VIII кл. Кислоты.

15. Правила дорожного движения

Значение основных терминов: водитель, пешеход, механическое транспортное средство, мотоцикл, велосипед, прицеп, полуприцеп, дорога, проезжая часть, полоса движения, перекресток, железнодорожный переезд. Дорожный переезд, населенный пункт, остановка, стоянка, обгон, уступить дорогу, преимущественное право (преимущество).

Общие обязанности пешеходов и пассажиров.

Дорожные знаки и их характеристики.

Дорожная разметка и ее характеристика. Сигналы регулировщика, светофора.

Обучающиеся должны знать:

Назначение, общее устройство, принцип работы, технология регулировки и ежедневное техническое обслуживание картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов, картофелесортировок и картофелесортировальных пунктов. Безопасность работы на машинах и пунктах для первичной обработки картофеля.

Применение тракторов в народном хозяйстве. Перспективы увеличения производства, совершенствования конструкции, улучшения использования тракторов.

Классификация тракторов. Понятие о тяговом классе тракторов.

Технические характеристики тракторов, выпускаемых отечественной промышленностью для сельского хозяйства.

Общее устройство колесного трактора. Профессии, связанные с эксплуатацией и ремонтом тракторов. Безопасное выполнение механизированных работ.

Органы управления колесного трактора. Контрольные приборы. Подготовка **тракторов** к работе, пуск двигателей, трогание трактора с места. Техника переключения передач, выполнения поворотов, торможения. Характеристика полевых и дорожных препятствий, способы их преодоления. Безопасность труда при пуске двигателя и вождении трактора.

Назначение, устройство и материалы деталей кривошипно-шатунного, распределительного и декомпрессионного механизмов. Фазы газораспределения. Основные неисправности, их внешние признаки, причины, способы обнаружения и устранения. Техническое обслуживание механизмов двигателя. Правила безопасности труда.

Назначение и расположение механизмов трансмиссии колесного трактора. Общее устройство и работа сцепления и коробки передач колесного трактора. Классификация сцеплений и коробок передач. Назначение и общее устройство промежуточного соединения.

Назначение, устройство, расположение и взаимодействие основных частей систем питания дизельных двигателей. Основные требования к автомобильному бензину. Поднятие о детонации. Октановое число. Этилированные бензины. Требования к составу горючей смеси.

Дизельное топливо, его свойства. Цетановое число. Очистка топлива. Фильтры грубой и тонкой очистки топлива.

Устройство и принцип действия топливного насоса, форсунок, воздухоочистителя.

Устройство и принцип действия простейшего карбюратора.

Работа карбюратора при пуске холодного двигателя, на малых оборотах холостого хода, при малых и больших нагрузках двигателя.

Назначение, устройство и действие однорежимного и всережимного регуляторов.

Устройство топливного бака, топливопроводов, впускного и выпускного трубопроводов и глушителя.

Основные неисправности, их признаки, причины, способу обнаружения и устранения. Техническое обслуживание системы питания. Правила безопасности труда.

Значение правильного регулирования систем питания двигателей и защита воздушной среды от загрязнения. Пути экономии топлива.

Назначение и общее устройство остова, переднего моста, ведущих колес, рулевого механизма и рулевого привода. Понятие о ширине колес передних и задних колес, базе трактора, дорожном просвете, рулевой трапеции. Улучшение сцепных свойств колес.

Использование электрической энергии на тракторах. Устройство и действие аккумуляторной батареи, генераторов переменного тока, контактно-транзисторного реле-регулятора, электрического стартера, свечи зажигания и накаливания, системы освещения, сигнализации и зажигания

Практическое обучение

8 класс – 34 часа

Тема 1. Основы агротехники. 17 часов.

Описание почвенного профиля. Определение типа почв, механического состава, влажности. Составление графика внесения удобрений. Расчет в потребности в удобрениях.

Формирование приемов обработки почвы на пришкольном участке. Учет в мероприятиях по охране почв.

Проверка посевных качеств семян и расчет нормы высева сельскохозяйственных культур. Посев (посадка сельскохозяйственных культур).

Уход за сельскохозяйственными культурами.

Уборка урожая сельскохозяйственных культур.

ТЕМА 2. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА. (17 ЧАСОВ)

Машины для основной и поверхностной обработки почвы. Изучение общего устройства, расположения и применения рабочих органов плуга; установка плуга на заданную глубину пахоты. Изучение общего устройства культиватора для основной обработки почвы. Проверка расстановки рабочих органов. Установка культиватора на заданную глубину обработки. Изучение общего устройства зубовых и дисковых борон, дискового луцильника. Техническое их обслуживание.

Машины для внесения удобрений в почву. Ознакомление с общим устройством и рабочим процессом навозоразбрасывателя и разбрасывателя минеральных удобрений. Проведение ежемксячного ТО.

Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур.

Машины для ухода за растениями.

Машины для уборки трав и соломы.

Машины для послеуборочной обработки зерна.

ТЕМА 3. СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО. (7 ЧАСОВ)

Основы технических измерений. Техника измерений различным инструментом с точностью до 0,1 мм. Подготовка к разметке. Приемы плоскостной разметки. Корнение разметочных линий.

Рубка зубилом листовой стали по уровню губок тисков. Срубание головок заклепок., вырубание отверстий в листовом материале по разметочным рискам. Рубка, правка, гибка.

Резка. Опиливание материала.

9 класс (34 часа)

I. Основы агротехники - 8 часов

1. Севообороты

Агротехнические основы севооборотов. Классификация и схемы севооборотов. Оценка культур как предшественников. Составление ротационной таблицы освоенного севооборота. Разработка плана севооборота

2. Мелиорация земель

Роль мелиорации в получении высоких и устойчивых урожаев. Виды мелиоративных работ. Работа по орошению земель.

3. Технология выращивания основных сельскохозяйственных культур в зоне. Методика полевого опыта

Учет биологических особенностей в разработке интенсивных технологий выращивания основных сельскохозяйственных культур зоны. Характеристика районированных сортов. Приемы ухода за возделываемыми культурами. Требования к постановке полевого опыта. Методика полевого опыта.

Составление и разбор технологических карт возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны. Участие в уходе за выращенными культурами в различные периоды их роста. Закладка полевого опыта, проведение наблюдений и оформление дневника.

4. Защита культурных растений

Проведение мероприятий по защите культурных растений от вредителей, болезней, сорняков.

5. Охрана окружающей среды

Значение рационального использования народных ресурсов для народного хозяйства и жизнедеятельности человека.

Организация производства по принципу замкнутого цикла, переход к безотходной технологии, совершенствование способов утилизации отходов, комплексное использование природных ресурсов, усиление контроля за предельно допустимыми концентрациями вредных компонентов, поступающих в природную среду и т.п.

II. Сельскохозяйственная техника – 26 часов

1. Машины для уборки и первичной обработки картофеля

Изучение устройства и основных регулировок картофелекопателей. Ознакомление с общим устройством и основными регулировками картофелеуборочного комбайна.

2. Машины для уборки силосных культур

Ознакомление с общим устройством и основными регулировками силосоуборочных комбайнов КС-2 и КС-1,8.

3. Общее устройство колесного трактора

Ознакомление с основными сборочными единицами колесного трактора, их назначением, расположением и взаимодействием.

4. Органы управления трактора

Ознакомление: органы управления колесного трактора. Контрольные приборы. Подготовка **тракторов** к работе, пуск двигателей, трогание трактора с места. Техника переключения передач, выполнения поворотов, торможения. Характеристика полевых и дорожных препятствий, способы их преодоления. Безопасность труда при пуске двигателя и вождении трактора.

5. Основы устройства и работы двигателей внутреннего сгорания

Ознакомление с общим устройством и принципом действия одноцилиндровых и многоцилиндровых двигателей.

6. Механизмы двигателя

Ознакомление с общим устройством кривошипно-шатунного механизма. Ознакомление с общим устройством распределительного и декомпрессионного механизмов.

7. Системы охлаждения, смазочная и пуска

Частичная разборка, изучение устройства и сборка водяного насоса и вентилятора, масляного насоса, масляной полнопоточной центрифуги, трансмиссии пуска.

8. Система питания

Частичная разборка, изучение устройства и сборка топливных фильтров, подкачивающего насоса и форсунки, топливного насоса высокого давления. Карбюратора, однорежимного и всережимного регуляторов, воздухоочистителя.

9. Трансмиссия колесного трактора

Изучение трансмиссии колесного трактора. Частичная разборка и сборка сцепления, коробки передач.

10. Задний мост колесного трактора.

Изучение общего устройства и принципа действия главной передачи, дифференциала и конечных передач. Частичная разборка, ознакомление с общим устройством и сборка тормозов.

11. Ходовая часть и рулевое управление колесного трактора

Ознакомление с общим устройством ходовой части колесного трактора, рулевого управления.

12. Рабочее оборудование

Частичная разборка, изучение общего устройства и сборка распределителя, масляного насоса, силового цилиндра.

13. Электрооборудование трактора

Ознакомление с общим устройством принципом действия аккумуляторной батареи, генератора электрического тока и реле-регулятора, электрического стартера, фары, звукового сигнала.

14. Ежегодное и первое техническое обслуживание трактора. Безопасность труда при работе на колесном тракторе

Проведение ежемесячного и первого ТО колесного трактора.

15. Правила дорожного движения

Упражнения по закреплению знаний дорожных знаков, сигналов светофора и регулировщика, предупредительных сигналов водителя.

10-11 классы

Программа содержит профессиональную характеристику, учебный план и программы по предметам «Устройство», «техническое обслуживание и ремонт», «Правила дорожного движения», «оказание первой медицинской помощи».

Примерный учебный план – документ, устанавливающий на федеральном уровне перечень предметов и объем часов. Указанный в нем перечень, общее количество часов, отводимое на изучение каждого предмета, а также предметы, выносимые на экзамены, не могут быть изменены.

Последовательность изучения отдельных тем и количество часов, отведенных на изучение тем, может в случае необходимости изменяться при условии, что программы будут выполнены полностью.

На теоретических занятиях должны использоваться детали, сборочные единицы, приборы, агрегаты. Изучение работы агрегатов, механизмов и приборов сопровождается показом на моделях и агрегатах. При необходимости следует использовать схемы, плакаты, транспаранты, слайды, диафильмы, кинофильмы и видео фильмы. В процессе изучения учебного материала необходимо систематически привлекать учащихся к самостоятельной работе с научно-технической и справочной литературой, практиковать проведение семинаров.

При изучении предмета «Устройство» можно рекомендовать такую последовательность:

- Назначение конкретной машины.
- Элементы (рабочие органы) машин, предназначенные для реализации технологического процесса.
- Расположение и крепление изучаемых органов.
- Принципиальные схемы устройства и действия отдельных рабочих органов и машины в целом.
- Технологические регулировки.
- Возможные технологические и технические неисправности, их признаки, методы выявления, как неисправностей, так и причин, их вызывающих; способы устранения неисправностей и их причин.
- Правила технического обслуживания и условия длительной и бесперебойной работы машин.
- Экономические и экологические характеристики машины и технологического процесса.
- требования безопасности труда.

Каждая тема теоретических занятий должна иметь завершающее практическое закрепление на уроках производственного обучения.

Лабораторно-практические занятия по предмету «Устройство» проводятся в специально оборудованных кабинетах, где помимо комплектных тракторов должны находиться и их сборочные единицы.

При организации проведения лабораторно-практических занятий по предмету «Устройство» следует соблюдать последовательность выполнения заданий:

- полная и частичная разборка машины или сборочной единицы;
- изучение взаимодействия деталей, условий составляющих частей и сборочных единиц машины, их смазывание и охлаждение;
- изучение технологических и эксплуатационных регулировок, технологических схем работы;
- изучение содержания технических обслуживаний, обеспечивающих нормальную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации;
- изучение возможных эксплуатационных неисправностей и способов их устранения;
- сборка составных частей и машины в целом.

Степень полноты разборки учебных сборочных единиц в каждом здании определяется необходимостью создания оптимальных условий для достижения учебных целей и должны быть отражены в инструкционно-технологических картах. В тех случаях, когда монтажные работы трудоемки, времени для изучения устройства и принципа работы механизма или системы может оказаться недостаточно, рекомендуется иметь на рабочих местах частично разобранные и подготовленные для изучения сборочные единицы.

Вожделение тракторов выполняется на специально оборудованном полигоне во время индивидуально с каждым учащимся под руководством мастера производственного обучения.

На обучение вождению тракторов отводится 15 часов на каждого обучаемого. Распределение часов на вождение колесного трактора определяется методической комиссией образовательного учреждения

Занятия по предмету «Оказание первой медицинской помощи» проводятся врачом или медработником со средним медицинским образованием.

На практических занятиях учащиеся должны быть обучены выполнению приемов по оказанию первой медицинской помощи (самопомощи) пострадавшим на дорогах. По предмету «Оказание первой медицинской помощи» проводится зачет.

Обучающиеся выпускного класса, полностью прошедшие теоретическое и практическое обучение в соответствии с программой, допускаются к сдаче квалификационных экзаменов по изучаемой профессии на начальный квалификационный разряд квалификационной комиссии. Обучающиеся, успешно сдавшие квалификационный экзамен и самостоятельно выполнившим квалификационную (пробную) работу из числа указанных в разделе «должен уметь» квалификационной характеристики, выдаются удостоверения установленной формы.

10 класс ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Теоретическое обучение

І. Тракторы (8 часов)

ВВЕДЕНИЕ. КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАКТОРОВ. МЕХАНИЗМЫ ДВИГАТЕЛЯ (1 ч)

Классификация тракторов и двигателей внутреннего сгорания. Техническая характеристика тракторов.

Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.

Индикаторные диаграммы дизельного и карбюраторного двигателей. Понятие об индикаторной и эффективной мощности, крутящем моменте. Эффективный КПД и экономичность двигателя. Схема сил, действующих на детали кривошипно-шатунного механизма,

Практические работы

1. Разобрать и собрать кривошипно-шатунный механизм, рассмотреть устройство и взаимодействие его деталей. Снять прокладку головки блока, поддон картера и масляный насос. Снять крышку нижней головки шатуна. Вынуть поршень в сборе с шатуном. Разобрать шатунно-поршневую группу одного цилиндра на детали. Замерить зазоры в стыках колец в свободном состоянии и установленных в цилиндре. Собрать детали и установить на место.
2. Рассмотреть расположение на головке блока деталей газораспределительного механизма, снять и установить детали механизма одного цилиндра.
Изучить устройство и действие деталей распределительного и декомпрессионного механизмов двигателей.
Найти метки на распределительных шестернях и по совпадению меток проверить правильность установки распределительного механизма.
Изучить по схеме фазы газораспределения двух тракторных двигателей и подсчитать в градусах поворота коленчатого вала «перекрытие» клапанов.
Произвести частичную разборку пускового двигателя. По следовательно снять: тягу регулятора, карбюратор, головку цилиндра, цилиндр двигателя. Изучить устройство и действие кривошипно-шатунного механизма. Собрать двигатель.
Проверить и отрегулировать газораспределительный и декомпрессионный механизмы двигателей.

Система питания (2ч.)

Назначение системы питания. Виды топлива, применяемого в тракторных и автомобильных двигателях. Эксплуатационные требования, предъявляемые к топливу. Понятие о детонации, октановом числе.

Системы питания дизельных и карбюраторных двигателей.

Работа простейшего карбюратора. Состав горючей смеси. Марки топлива. Обзор конструкций приборов системы питания тракторных дизелей.

Регулировка двигателя. Основные неисправности системы питания, способы их выявления и устранения. Техническое обслуживание.

Схема работы однорежимного и всережимного регулятора.

Практические работы.

1. Рассмотреть на тракторе расположение приборов системы питания пускового двигателя.

Снять карбюратор с двигателя и разобрать. Изучить устройство и работу карбюратора в режимах пуска двигателя, малых оборотов холостого хода, нагрузки. Собрать карбюратор и установить на двигатель.

Частично разобрать регулятор оборотов пускового двигателя: отсоединить тягу от рычага регулятора, корпус и крышку регулятора — от пускового двигателя.

Разобрать, изучить и собрать подкачивающий, насос, фильтры грубой и тонкой очистки топлива дизельного двигателя.

Проследить по схеме и деталям путь движения топлива от бака к форсункам.

2. Частично разобрать топливный насос. Снять крышку корпуса регулятора. Отсоединить тягу рейки топливного насоса, подкачивающий насос, корпус регулятора, головку насоса и снять прокладку.

Изучить устройство и действие секции насоса, основные регулировки насоса: а) изменение количества подаваемого в цилиндры топлива в зависимости от нагрузки двигателя; б) изменение момента начала подачи топлива секцией топливного насоса; в) регулировку на равномерность подачи топлива секциями; г) установку момента начала подачи топлива насосу по мениску. Собрать топливный насос.

Разобрать форсунку. Рассмотреть ее детали. Собрать и отрегулировать форсунку на давление впрыска.

3. Разобрать частично всережимный регулятор. Отсоединить корпус регулятора от фланца. Изучить устройство, действие и способы настройки регулятора. Собрать регулятор. Разобрать воздухоочиститель. Снять поддон, вынуть две кассеты. Осмотреть состояние воздухоочистителя и провести техническое обслуживание его. Собрать воздухоочиститель.

СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ И СМАЗКИ (2 ч)

Обоснование необходимости охлаждения двигателя.

1. Понятие о тепловом балансе. Способы охлаждения. Типы систем охлаждения, требования, предъявляемые к охлаждающим жидкостям. Общее устройство и действие приборов системы охлаждения закрытого типа с принудительной циркуляцией воды. Техническое обслуживание системы охлаждения. Особенности зимней эксплуатации системы охлаждения.
2. Необходимость смазки двигателя. Физико-химическая характеристика применяемых для тракторных двигателей масел. Общее устройство и

действие приборов комбинированной системы смазки. Техническое обслуживание системы смазки.

3. Практические работы.

Снять с двигателя вентилятор и водяной насос в сборе, разобрать» рассмотреть устройство и собрать. Установить на место. Установить ремень привода вентилятора и отрегулировать его натяжение. Изучить устройство действие; приборов системы охлаждения закрытого типа: пробку радиатора с паровоздушным клапаном, термостат, дистанционный указатель температуры воды, радиатор.

Проследить по таблице путь движения масла из поддона картера к трущимся деталям. Снять с двигателя масляный насос и разобрать. Рассмотреть устройство деталей, уяснить принцип действия и собрать.

Снять и разобрать фильтры грубой и тонкой очистки масла. Определить пропускную способность фильтрующего элемента грубой очистки масла. Собрать и установить фильтры на двигатель.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ (12 Ч.)

Обязательный минимум содержания

Зерноуборочные комбайны.

Типы зерноуборочных комбайнов. Основные части самоходного комбайна; их назначение и расположение.

Общее устройство жаток и подборщиков хлебной массы.

Сведения о машинах для уборки зерновых колосовых культур. Типы жаток и требования к ним. Валковые жатки, взаимодействие частей валок жатки и механизмов. Навеска валковых жаток на комбайн. Управление жатками.

Типы подборщиков. Отличительные особенности подборщика транспортерного от подборщика барабанного. Установка подборщика на жатку. Управление подборщиком.

Режущий аппарат. Технические требования к режущему аппарату.

Мотовило. Схема работы универсального (эксцентрикового) мотовила. Взаимосвязь скоростей движения мотовила и комбайна. Влияние положения мотовила относительно хлебостоя и режущего аппарата на качество работы комбайна. Мотовило рядковых жаток и комбайнов.

Регулирование мотовила в зависимости от состояния хлебостоя. Особенности регулирования мотовила на уборке полегших и низких хлебов. Особенности устройства мотовила.

Транспортирующее устройство жаток. Схема работы транспортирующих устройств жаток комбайнов. Транспортеры. Шнек и наклонный транспортер самоходного комбайна. Порядок снятия и одевания транспортера.

Приемная камера и молотильный аппарат.

Приемная камера и ее уплотнения. Типы молотильных аппаратов. Требования к молотильным аппаратам.

Передача движения к барабану. Рекомендуемые частоты вращения барабана для обмолота зерновых и других культур. Устройство для регулирования частоты вращения барабана. Регулирование подбарабанья на ходу комбайна. Указатель потери зерна. Контроль качества молотильного аппарата. Причины забивания молотильного аппарата, недовымолота и дробления зерна, их устранение.

Аксильное молотильное устройство. Технологический процесс работы аксиального молотильного устройства. Привод барабана. Редуктор и вариатор. Питающее шнековое устройство.

Ветрорешетная очистка зерна.

Соломотряс и очистка. Отбойный битер. Установка решеток. Соломотряс, правила монтажа. Причины потерь зерна. И их устранение. Очистка комбайнов, процесс работы. Механизм привода, уплотнение очистки. Вентилятор, регулирование очистки.

Шнеки, элеваторы, бункер. Схема их работы. Регулирование натяжения элеваторных цепей. Предохранительная муфта шнека, сигнализаторы.

Бункер. Механизм выгрузки зерна. Регулирование предохранительной муфты и механизма включения выгрузного шнека. Правила пользования выгрузным приспособлением. Емкость бункера.

Копнитель и навесное приспособление для уборки незерновой части урожая. Соломополовонабиватель и копнитель. Процесс копнения соломы и половы. Регулирование механизма выгрузки копны. Управление копнителем. Сигнализатор работы механизмов копнителя комбайнов. Уборка незерновой части с помощью навесного приспособления самосвальных тележек.

Двигатель. Передачи комбайна. Двигатель комбайна. Виды передач движения к рабочим органам комбайна. Сцепление двигателя привод и регулирование сцепления. Ременная и цепная передачи, условия их нормальной работы. Правила регулирования натяжения ремней и цепных передач. Шарнирная передача.

Полная схема и последовательность передачи движения к рабочим органам комбайна.

Гидравлическая система комбайна. Принципиальная схема. Сборочные единицы гидросистемы. Схема движения рабочей жидкости при включении различных секций гидрораспределителя.

3. ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ С ОСНОВАМИ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ (9 Ч.)

Обязательный минимум содержания

Основные элементы теории движения трактора. Психофизиологические основы труда тракториста.

Дорожно-транспортные происшествия, их причины и ответственность трактористов за нарушение правил дорожного движения.

Общие положения. Общие обязанности водителей. Общие обязанности пешеходов и пассажиров.

4. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ. АГРОТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ (5 Ч.)

Обязательный минимум содержания

Комплектование тракторных агрегатов. Производительность тракторных агрегатов и пути ее повышения. Технология производства основных механизированных полевых работ. Интенсивная технология возделывания и уборки зерновых. Интенсивная технология возделывания и уборки картофеля. Интенсивная технология возделывания и уборки овощных культур. Интенсивная технология заготовки грубых кормов и силоса.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ (34 Ч.)

Практическое обучение

1. Тракторы (8 ч.)

Обязательный минимум содержания:

Механизмы двигателя.

Системы охлаждения, смазочная и пуска.

Системы питания

1. Сельскохозяйственные машины (9 ч.)

Обязательный минимум:

Жатки и подборщик комбайна.

Приемная камера. Молотильный аппарат и соломотряс.

Очистка зерна.

Шнеки. Элеваторы. Бункер.

Копнитель и передачи комбайна.

Особенности устройства двигателя комбайна.

Трансмиссии, ходовая часть и механизмы управления комбайном.

Гидравлическая система комбайна.

Электрооборудование комбайна.

2. Основы организации экономики. Агротехника и технология механизированных работ (17 ч.)

Обязательный минимум:

Выполнение (не в полном объёме) ежесменного технического обслуживания гусеничного трактора и полунавесного плуга, колесного трактора и полунавесного плуга, навесных и прицепных сеялок, валковой жатки, ботвоуборочной и корнеуборочной машин, картофелекопателя, косилки, грабель, прицепа, проверка наличия топливно-смазочных материалов, комплектность и т.п. Настройка плуга для обрабатывания свального гребня. Настройка агрегатов.

Проезд на агрегате нескольких кругов по полигону. Настройка плуга для заделки развальной борозды. Контроль качества работы. Выполнение операций ежемесячного технического обслуживания машин. Выполнение правил безопасности труда.

Вождение тракторов 15 ч.

1. Вождение гусеничного трактора

- 1.1. Упражнения в приемах пользования органами управления трактором.
- 1.2. Пуск двигателя.
- 1.3. Вождение трактора по прямой, с поворотами и задним ходом.
- 1.4. Вождение трактора на повышенных скоростях. Вождение трактора по маркерной и провешенной линиям.
- 1.5. Вождение трактора с прицепом. Подъезд к прицепной и навесной машинам. Проезд через ворота.
- 1.6. Вождение трактора в темное время суток.

2. Вождение колесного трактора

- 2.1. Упражнения в приемах пользования органами управления трактором.
- 2.2. Пуск двигателя и вождение трактора по прямой с поворотами и задним ходом. Подъезд к прицепной и навесной машинам. Проезд через ворота.
- 2.3. Вождение трактора по маркерной и провешенной линиям.
- 2.4. Вождение трактора с прицепом на повышенных скоростях и в трудных дорожных условиях.
- 2.5. Вождение трактора в темное время суток.

Учебно-производственная практика – 125 часов.

Перечень знаний и умений, формируемых у обучающихся

10 класс

Обучающиеся должны знать:

Классификацию тракторов и двигателей внутреннего сгорания; технические характеристики тракторов, индикаторные диаграммы дизельного и карбюраторного двигателей, понятие об индикаторной и эффективной мощности, крутящем моменте, экономичности двигателя; схемы сил, действующих на детали, кривошипно-шатунного механизма двигателя; общее устройство и принципы действия приборов и деталей систем питания, охлаждения, смазки, электрооборудования тракторов и системы пуска двигателей; неисправности тракторных двигателей, их признаки и способы устранения; назначение и правила выполнения операций технического обслуживания двигателей; назначение, устройство и принцип действия трансмиссии, ходовой части, механизмов управления и отбора мощности, гидравлической навесной системы гусеничного и колесного тракторов.

Обучающиеся должны уметь:

Частично разбирать и собирать механизмы двигателей. Вверять и регулировать газораспределительный и декомпрессионный механизмы. Проводить частичную разборку и сборку приборов систем питания, охлаждения, смазки, электрооборудования, системы пуска; проверять и регулировать форсунку на давление впрыска; удалять воздух из приборов системы питания дизеля, проверять работу термостата; проводить операции технического обслуживания приборов систем питания, охлаждения, смазки, электрооборудования» системы пуска.

11 КЛАСС

Теоретическое обучение (34 ч.)

1. ТРАКТОРЫ (17 ч.)

Обязательный минимум содержания:

Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссии. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии.

Типовые схемы сцеплений. Назначение, устройство и принцип работы сцеплений. Основные неисправности сцепления, их признаки, причины и способы устранения.

Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители.

Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Масла, применяемые для смазывания коробок передач, раздаточных коробок и ходоуменьшителей, их марки.

Промежуточные соединения и карданные передачи. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла для смазывания промежуточных соединений карданных передач, их марки.

Ведущие мосты тракторов. Главная передача. Дифференциал и валы ведущих колес. Ведущие мосты колесных тракторов. Ведущие мосты гусеничных тракторов. Приводы механизмов поворота гусеничных тракторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки.

Ходовая часть тракторов. Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Назначение, устройство, принцип работы. Передние мосты колесного трактора. Подвески колесного трактора. Колесный двигатель. Колеса.

Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части тракторов, их марки.

Рулевое управление. Назначение, устройство. Принцип работы рулевого управления. Основные неисправности и способы их устранения.

Тормозные системы колесных тракторов. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

Гидроприводы тракторов. Механизмы навески тракторов. Назначение, устройство и принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки способы устранения.

Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.

Рабочее вспомогательное оборудование тракторов. Вал отбора мощности (ВОМ). Механизмы управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок тракторов. Механизмы включения ВОМ.

Кабина. Рабочее место тракториста, защита от шума и вибраций. Вентиляция кабины.

Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения.

Тракторные прицепы. Устройство, назначение и техническая характеристика прицепа.

Источники электрической энергии. Назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности, их признаки способы устранения.

Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности, их признаки способы устранения.

Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности, их признаки способы устранения.

Схемы электрооборудования тракторов.

1. СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (7ч.)

Обязательный минимум содержания:

Техническое обслуживание тракторов.

Средства технического обслуживания тракторов. Оборудование для технического обслуживания тракторов. Диагностические средства. Организация технического обслуживания тракторов. Виды технического обслуживания тракторов и перечень работ при их проведении. Обкатка тракторов. Организация и правила хранения тракторов. Безопасность труда.

3. ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ С ОСНОВАМИ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ (10ч.)

Обязательный минимум содержания:

Дорожные знаки. Дорожная разметка. Сигналы светофора и регулировщика. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств.

Проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок общественного транспорта и железнодорожных переездов. Особые условия движения. Движение на крутых спусках. Пользование осветительными приборами. Учебная езда. Буксировка транспортных средств. Перевозка грузов. Техническое состояние и оборудование транспортных средств. Номерные, опознавательные и предупредительные знаки, надписи и обозначения.

Анализ дорожно-транспортных происшествий и их предупреждение. Основные технические приемы безопасного вождения трактора. Особенности вождения тракторных поездов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ (34 ч.)

1. Тракторы (16 ч.)

Обязательный минимум содержания

Сцепление, промежуточное соединение и карданная передача. Коробка передач, раздаточная коробка, увеличитель крутящего вала и ходоуменьшитель. Механизмы заднего и переднего мостов. Механизмы управления тракторами. Ходовая часть тракторов. Гидравлическая навесная система и рабочее оборудование. Электрооборудование.

2. Система технического обслуживания и ремонта тракторов и сельскохозяйственных машин

Обязательный минимум содержания:

Задание 1. Оценка технического состояния тракторов и проведение ежесменного обслуживания (ЕТО)

Ознакомление с инструкционно-технологической картой выполнения работ. Изучение оборудования, применяемого для оценки технического состояния трактора и подготовка его к работе.

Выполнение работ ежесменного технического обслуживания трактора в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технологической карте.

Задание 2. Первое техническое обслуживание колесного трактора

Инструктаж по безопасности труда. Выполнение работ первого технического обслуживания колесного трактора в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технической карте.

Контроль качества работы. Охрана окружающей среды.

Безопасность труда.

Задание 3. Второе техническое обслуживание колесного трактора.

Выполнение работ второго технического обслуживания колесного трактора в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технической карте. Контроль качества работы. Охрана окружающей среды. Безопасность труда.

Сезонное техническое обслуживание тракторов. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Хранение тракторов и сельскохозяйственных машин.

1. Правила дорожного движения с основами безопасности движения (3 ч.)

Обязательный минимум содержания:

Комплексные упражнения. Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях.

Зачет: оказание первой медицинской помощи – 1 час.

2. Экзамены – 6 часов.

Трудовая практика – 30 часов.

Вождение* – 15 часов.

Примечание:

*Вождение проводится во внеурочное время. На обучение вождению трактора отводится 15 часов на каждого обучаемого. Экзамен по вождению проводится за счет часов, отведенных на вождение.

Перечень знаний и умений, формируемых у обучающихся

11 класс

Обучающиеся должны знать:

систему технического обслуживания тракторов, ее значение и краткую характеристику ее элементов; сроки, место и операции технического обслуживания тракторов;

правила безопасности труда при обслуживании тракторов; способы подготовки к хранению и правила хранения тракторов;

правила движения тракторов по дорогам и улицам: общие положения, обязанности водителей; элементы дорог, виды движения транспортных средств; дорожные знаки, их назначение и применение; порядок движения транспортных средств и меры предосторожности; правила пользования осветительными приборами; требования безопасности при проезде перекрестков; сигналы светофоров и регулировщиков; особые условия движения и меры предосторожности; требования к техническому состоянию тракторов и номерным знакам; правила перевозки грузов трактором, проезда железнодорожных, переездов и преодоления кратковременных препятствий; ответственность водителей тракторов, самоходных комбайнов, дорожных самоходных машин за нарушение правил движения.

Обучающиеся должны уметь:

самостоятельно выполнять простейшие регулировочные операции на тракторах и проводить ежесменное техническое обслуживание их; под руководством наставника, мастера-наладчика выполнять операции периодических технических обслуживания ТО-1, ТО-2 и ТО-3 и работы по ремонту тракторов, устранять возникающие неисправности тракторов, не вызывающие необходимости в разборке их узлов и механизмов; самостоятельно работать не менее чем на двух марках тракторов (гусеничном и колесном), на машинах и орудиях, агрегатах с этими тракторами; водить тракторы, выполнять тракторные работы в соответствии с требованиями агротехники и технологией производства механизированных работ;

проводить частичную разборку и сборку сборочных единиц и агрегатов трансмиссии; трактора, остова, ходовой части, механизмов управления и отбора мощности трактора, отдельно-агрегатной гидравлической системы;

проверять и регулировать сцепление трактора, тормози, натяжение гусеничных цепей, подшипников направляющих колес и опорных катков каретки;

проверять давление и накачивать шины ходовых колес трактора; проверять и регулировать: шарниры рулевых тяг, ширину колеи и сходимость направляющих колес трактора, свободный ход рулевого колеса; проводить

переналадку механизма навески гусеничного трактора с трехточечной схемы на двухточечную (или наоборот); устанавливать ход поршня силового цилиндра на заданную величину;
определять признаки и причины основных неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации тракторов, и принимать меры к их устранению.

Литература

М.Н. Портнов «Сельскохозяйственные машины», М. Просвещение 1998г
Р.И. Кульчинский и др. Техническое обслуживание тракторов. М. Россельхозиздат, 1989г.
Правила дорожного движения.