ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03F36BCD00DDAD53B6438848E5D83C7AA6
Владелец: ФГБОУ ВО УРАЛЬСКИЙ ГАУ
Действителен: с 11.11.2021 до 11.02.2023

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по организационным и общим вопросам
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
_____ Н.А. Юрченко
«29» января 2022г.

Образовательная программа профессионального обучения по профессии «ТРАКТОРИСТ»

Код профессии ЕТКС 19203

Екатеринбург, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа подготовки по профессии «Тракторист» (далее – программа) представляет собой программу, разработанную для обучения профессии «Тракторист» категории «B, C, D, E, F». Данная программа разработана в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 г. № 796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными Машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста) на основе Государственного образовательного стандарта Российской Федерации ОСТ 9 по 03. (1.1, 1.6, 11.2, 11.8, 22.5, 23.1, 37.3, 37.4, 37.7)-2000., утвержденного министерством образования российской федерации (С изменениями и дополнениями от 15 июня 2009 г № 481, 6 мая 2011 г № 351, 24 декабря 2014 г № 1469, 17 ноября 2015 № 1243).

Рабочая программа включает требования к результатам ее освоения, структуре и примерному содержанию подготовки, а также к условиям ее реализации.

После сдачи квалификационных экзаменов в государственной инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники (далее - Гостехнадзор) учащиеся получают удостоверение тракториста-машиниста (тракториста) на право управления самоходными машинами категории «B, C, D, E, F» — колесные и гусеничные тракторы с двигателем мощностью до 25,7 кВт, колесные тракторы с двигателем мощностью от 25,7 кВт до 77,2 кВт, колесные тракторы с двигателем мощностью от 77,2 кВт до 110,3 кВт, гусеничные тракторы с двигателем мощностью свыше 25,7 кВт., самоходные сельскохозяйственные машины.

Профессиональные знания и навыки тракториста позволяют ему выявлять и устранять неисправности в работе тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин, производить текущий ремонт и участвовать во всех видах ремонта обслуживаемого агрегата.

Структура и содержание рабочей программы представлены учебным планом, тематическими планами по учебным предметам, программами по учебным предметам.

В учебном плане содержится перечень учебных предметов с указанием объемов времени, отводимых на освоение предметов, включая объемы времени, отводимые на теоретическое и практическое обучение.

В тематическом плане по учебному предмету раскрывается рекомендуемая последовательность изучения разделов и тем, указывается распределение учебных часов по разделам и темам.

В программе учебного предмета приводится содержание предмета с учетом требований к результатам освоения в целом программы подготовки по профессии «Тракторист».

Требования к условиям реализации рабочей программы представлены требованиями к организации учебного процесса, учебно-методическому и кадровому обеспечению, а также правами и обязанностями.

Требования к организации учебного процесса:

Учебные группы профессионального обучения по профессии «Тракторист» создаются численностью до 30 человек.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями и мастерами производственного обучения в соответствующей учетной документации.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий – 1 академический час (45 минут), а при обучении вождению – 1 астрономический час (60 минут), включая время на подведение итогов, оформление документации.

Теоретическое и практическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий в соответствии с Перечнем рекомендуемых учебных материалов для подготовки по профессии «Тракторист». В ходе практического обучения по предмету «Оказание первой медицинской помощи» обучающиеся должны уметь выполнять приемы оказания доврачебной помощи (самопомощи) пострадавшим на дорогах.

Обучение практическому вождению проводится вне сетки учебного времени мастером производственного обучения индивидуально с каждым обучаемым в соответствии с графиком очередности обучения вождению на учебном транспортном средстве. Обучение вождению состоит из обучения вождению на закрытых площадках или трактородромах и обучения вождению на учебных маршрутах в условиях реального дорожного движения и учебных полях.

К обучению практическому вождению на учебных маршрутах допускаются лица, имеющие первоначальные навыки управления самоходной машиной данной категории и представившие медицинскую справку установленного образца.

На занятии по вождению мастер производственного обучения должен иметь при себе удостоверение на право управления трактором соответствующей категории, документ на право обучения вождению данной категории.

Обучение практическому вождению проводится на учебной самоходной машине, оборудованной в установленном порядке и имеющей опознавательные знаки «Учебное транспортное средство».

На обучение вождению отводится 30 астрономических часов на каждого обучаемого. При отработке упражнений по вождению предусматривается выполнение работ по контрольному осмотру учебного средства.

Каждое задание программы обучения вождению разбивается на отдельные упражнения, которые разрабатываются преподавателем и утверждаются методической комиссией.

Для проверки навыков управления транспортным средством предусматривается проведение контрольного занятия.

Контрольное занятие проводится на площадке для учебной езды. В ходе занятия проверяется качество приобретенных навыков управления транспортным средством путем выполнения соответствующих упражнений.

Лица, получившие по итогам контрольного занятия неудовлетворительную оценку, не допускаются к выполнению последующих заданий.

По предметам «Основы законодательства в сфере дорожного движения», «Устройство», «техническое обслуживание и ремонт» и «Основы безопасного управления транспортным средством» проводятся зачеты. По предмету «Оказание первой медицинской помощи» итоговая оценка выставляется по результатам занятий.

Зачеты проводятся с использованием билетов, разработанных на основе данной рабочей программы, и утвержденных деканатом.

По завершению обучения проводится итоговая аттестация. Состав аттестационной комиссии определяется и утверждается деканом.

Основным видом аттестационных испытаний является практический экзамен по управлению транспортным средством.

Практический экзамен по управлению транспортным средством проводится на контрольном маршруте в условиях реального дорожного движения. На прием экзамена отводится 12 часов.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом.

По результатам итоговой аттестации выдается свидетельство о прохождении обучения действующего образца.

Выдача удостоверения на право управления самоходными транспортными средствами производится Гостехнадзором после сдачи квалификационных экзаменов.

Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса:

Перечень учебных материалов для подготовки по профессии «Тракторист» содержится в приложении к рабочей программе.

Требования к кадровому обеспечению учебного процесса:

Преподаватели учебного предмета «Устройство и техническое обслуживание» должны иметь высшее или среднее профессиональное образование технического профиля.

Преподаватели учебного предмета «Основы законодательства в сфере дорожного движения» и «Основы безопасного управления транспортным средством» должны иметь высшее или среднее профессиональное образование, а также водительское удостоверение на право управлять транспортным средством.

Мастера производственного обучения должны иметь образование не ниже среднего (полного) общего, непрерывный стаж управления самоходными машинами и документ на право обучения вождению данной категории.

Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить повышение квалификации не реже 1 раза в 3 года.

Права и обязанности преподавателей, осуществляющих подготовку по профессии «Тракторист».

Преподаватель, осуществляющий подготовку по профессии «Тракторист», обязан:

- в рабочих программах подготовки предусмотреть выполнение содержания Примерной программы.

Преподаватель, осуществляющий подготовку по профессии «Тракторист», имеет право:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- изменять количество часов, отведенных как на изучение учебных предметов, так и на обучение практическому вождению, вводя дополнительные темы и упражнения, учитывающие состав учебной группы, профессиональную подготовленность, просьбы и пожелания обучаемых и региональные особенности;

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Тракторист должен уметь:

- безопасно управлять транспортным средством и сельскохозяйственными машинами в различных дорожных и метеорологических условиях**,** соблюдать Правила дорожного движения;

- управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;
- выполнять контрольный осмотр транспортного средства перед выездом и при выполнении поездки;
- заправлять транспортное средство горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением современных экологических требований;
- уверенно действовать в нештатных ситуациях;
- принимать возможные меры для оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях, соблюдать требования по их транспортировке**;**
- устранять возникшие во время эксплуатации транспортного средства мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;
- своевременно обращаться к специалистам за устранением выявленных технических неисправностей;
- совершенствовать свои навыки управления транспортным средством.

Тракторист должен знать:

- назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов тракторов и сельскохозяйственных машин;
- Правила дорожного движения, основы законодательства в сфере дорожного движения;
- виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации самоходных машин и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- основы безопасного управления;
- о влиянии алкоголя, медикаментов и наркотических веществ, а также состояния здоровья и усталости на безопасное управление тракторов и сельскохозяйственных машин;
- перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация тракторов и сельскохозяйственных машин или их дальнейшее движение;
  приемы и последовательность действий при оказании доврачебной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях;
- порядок выполнения контрольного осмотра самоходного транспортного средства перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;
- правила техники безопасности при проверке технического состояния трактора или сельскохозяйственной машины, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «УСТРОЙСТВО»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Классификация и общее устройство тракторов	2
2.	Двигатели тракторов	14
3.	Шасси тракторов	10
4.	Электрооборудование тракторов	4
5.	Зерноуборочные комбайны	40
6.	Специальные комбайны	7
	Итого:	**77**

Программа

Тема 1. Классификация и общее устройство тракторов

Классификация тракторов. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах тракторов.

Тема 2. Двигатели тракторов

Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя.

Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения.

Распределительный и декомпрессионный механизмы. Назначение, устройство, принцип работы распределительного и декомпрессионного механизмов. Основные неисправности распределительного и декомпрессионного механизмов, их признаки и способы устранения.

Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей.

Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания двигателей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения.

Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами.

Система питания двигателей. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Необходимость очистки воздуха; способы очистки. Воздухоочистители и их классификация.

Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы.

Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси. Принцип действия регуляторов.

Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения.

Марки топлива, применяемого для двигателей.

Системы пуска двигателей. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Тема 3. Шасси тракторов

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

Типовые схемы сцеплений. Назначение, устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки 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. Механизм поворота 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 движитель. 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. Механизм навески трактора. Назначение, устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.

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

Кабина, кузов и платформа. 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. Основные требования безопасности при работе с прицепными приспособлениями и устройствами.

Тема 4. Электрооборудование тракторов

Источники и потребители электрической энергии. Аккумуляторная батарея генератор. Электрические стартеры, пусковые устройства и подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

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

Схемы электрооборудования тракторов.

Тема 5. 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. Проверка качества его работы.

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 надевания 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.

Аксиальное 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 комбайнов.

Гидравлическая система комбайна. Принципиальная схема. Сборочные единицы гидросистемы. Схема движения рабочей жидкости при включении различных секций гидрораспределителя. Гидромеханический регулятор для автоматического изменения скорости движения комбайна в зависимости от урожайности. Гидравлическая система закрытия копнителя. Насос-дозатор. Гидроусилитель руля.

Трансмиссия и ходовая часть комбайна. Клиноременный вариатор. Регулирование регулятора ходовой части. Мост ведущих колес. Приемный шкив и сцепление. Коробка передач. Дифференциал. Тормозная система. Стояночный тормоз. Мост управляемых колес. Колеса. Основные части покрышек, давление в шинах колес. Правила монтажа и демонтажа колес. Причины преждевременного износа подшипников, покрышек и камер.

Тема 6. Специальные комбайны

Изучаются комбайны, используемые в данной зоне для уборки других сельскохозяйственных культур (овощных культур, картофеля, кукурузы, силоса и др.) по вышеприведенной последовательности.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «УСТРОЙСТВО»

№ п/п	Задания	Кол-во часов
1.	Кривошипно-шатунный механизм тракторных двигателей	3
2.	Распределительный механизм тракторных двигателей	3
3.	Система охлаждения тракторных двигателей	3
4.	Смазочная система тракторных двигателей	6
5.	Система питания тракторных двигателей	3
6	Сцепления тракторов	6
7.	Коробки передач тракторов	6
8.	Ведущие мосты колесных тракторов	6
9.	Ходовая часть и рулевое управление колесных тракторов	6
10.	Тормозные системы колесных тракторов	6
11.	Гидропривод и рабочее оборудование тракторов	3
12.	Электрооборудование тракторов	6
13.	Тракторные прицепы	3
	Итого:	**60**
	ЗЕРНОУБОРОЧНЫЕ КОМБАЙНЫ ЦИКЛ I	
14.	Жатка. Корпус жатки. Наклонный корпус	6

15.	Валковые жатки	6
16.	Подборщики	6
17.	Мотовило комбайна. Режущий аппарат. Соломотряс. Очистка зерна.	6
18.	Подготовка комбайна к работе	6
	Итого:	**30**
	ЦИКЛ II	
19.	Установка двигателя на комбайне. Передачи. Копнитель	6
20.	Вариатор и сцепление ходовой части. Коробка передач. Ведущие колеса. Мост управляемых колес.	6
21.	Рулевой механизм. Дифференциал и бортовые редукторы	6
22.	Гидравлическая система комбайна. Подготовка комбайна к работе	6 6
	Итого:	**30**
	СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОМБАЙНЫ ЦИКЛ III	
23.	Специальные комбайны.	4
24.	Подготовка комбайна к работе	6
	Итого:	**10**
	Всего:	**130**

Программа

Основная цель лабораторно-практических занятий по предмету «Устройство тракторов» - углубление и закрепление знаний, полученных на теоретических занятиях, а также приобретение первоначальных умений выполнять разборочно-сборочные работы и основные эксплуатационные регулировки.

При организации и проведении лабораторно-практических занятий следует соблюдать следующий порядок выполнения заданий:

- ознакомление с организацией рабочего места, правилами безопасности, оборудованием и инструментами, подъемно-транспортными устройствами, инструкционно-технологическими картами;
- полная или частичная разборка машины или сборочной единицы;
- изучение взаимодействия деталей, их смазывание;
- изучение возможных дефектов деталей и их влияние на работу сборочной единицы;
- изучение технологических и эксплуатационных регулировок, обеспечивающих надежную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации;
- сборка составных частей и машины в целом, проверка правильности сборки;
- уборка и сдача рабочего места.

Степень полноты разборки учебных сборочных единиц в каждом задании определяется необходимостью создания оптимальных условий достижения учебных целей и должна быть отражена в инструкционно-технологических картах. В тех случаях, когда разборочно-сборочные работы трудоемки, и учебного времени занятия для

выполнения задания недостаточно, рекомендуется иметь на рабочих местах частично разобранные и подготовленные для изучения сборочные единицы.

Задание 1. Кривошипно-шатунный механизм тракторных двигателей

Головка цилиндров, блок-картер, прокладка. Гильза цилиндров, поршень, поршневые кольца и палец. Шатун с подшипниками. Коленчатый вал, коренные подшипники. Маховик. Уравновешивающий механизм.

Задание 2. Распределительный механизм тракторных двигателей

Корпус распределительных шестерен, его крышки, корпус уплотнения.

Коромысла со стойками, клапаны, гнезда головки цилиндров, клапанный механизм. Декомпрессионный механизм. Распределительный вал, толкатели, штанги толкателей.

Установка распределительных шестерен по меткам. Регулировка клапанов.

Задание 3. Система охлаждения тракторных двигателей

Системы жидкостного охлаждения, их общая схема. Радиатор, вентилятор, водяной насос. Рабочие жидкости.

Система воздушного охлаждения. Вентилятор.

Задание 4. Смазочная система тракторных двигателей

Схемы смазочной системы. Поддон.

Масляный насос. Фильтры. Масляный радиатор. Клапаны смазочной системы. Сапун. Подвод масла к различным элементам двигателя.

Задание 5. Система питания тракторных двигателей

Общая схема системы питания дизельного двигателя.

Топливный бак, топливопроводы, топливные фильтры, плунжерная пара, нагнетательный клапан, форсунки, распылитель. Центробежные регуляторы частоты вращения коленчатого вала. Механизмы управления. Проверка момента начала подачи топлива. Турбокомпрессор. Воздушные фильтры. Впускной и выпускной коллекторы, Выхлопная труба.

Общая схема системы питания карбюраторного двигателя. Карбюраторы. Топливные фильтры, топливный насос. Механизм управления карбюратором.

Задание 6. Сцепления тракторов

Общая схема трансмиссий.

Сцепления. Сервомеханизм, механизм управления сцеплением. Тормозок. Карданные валы.

Задание 7. Коробки передач тракторов

Полужесткая муфта и редуктор привода насосов.

Коробки передач. Гидросистема трансмиссии. Приводы управления коробкой передач.

Задание 8. Ведущие мосты колесных тракторов

Задний мост. Главная передача. Дифференциал. Фрикционная гидроподжимная муфта блокировки дифференциала.

Раздаточная коробка. Дифференциал переднего ведущего моста. Конечная передача переднего моста.

Задание 9. Ходовая часть и рулевое управление колесных тракторов

Рамы; соединительные устройства, прицепные устройства. Колеса, диски, шины. Передний мост, подвеска. Амортизаторы, рессоры.

Рулевое управление. Гидроусилитель рулевого управления; насос, золотник, гидроцилиндр.

Задание 10. Тормозные системы колесных тракторов

Схема тормозной системы, размещение ее составных частей. Конструктивные особенности тормозной системы и ее привода.

Задание 11 Гидропривод и рабочее оборудование тракторов

Гидропривод.

Механизмы навески. Прицепное устройство. Механизмы отбора мощности.

Гидроувеличитель сцепного веса.

Отопление. Вентиляция кабины, стеклоочистители, сиденье. Гидрофицированный крюк, прицепная скоба.

Механизм привода заднего вала отбора мощности. Боковой ВОМ. Приводной шкив.

Задание 12 Электрооборудование тракторов

Источники питания. Стартеры. Система дистанционного управления стартером.

Передняя и задняя фары, подфарники, задний фонарь, указатель поворотов, плафон освещения кабины, включатели, звуковой сигнал, сигнализатор и указатель температуры воды и давления масла, амперметр.

Монтаж и взаимосвязь составных частей электрооборудования. Расцветки соединительных проводов.

Пути тока в основных цепях системы электрооборудования. Проверка исправности потребителей. Предохранители.

Задание 13. Тракторные прицепы

Устройство тракторных прицепов. Устройство и работа прицепных приспособлений и устройств. Устройство и работа тормозов. Неисправности прицепов.

Лабораторно-практические занятия по предмету устройство комбайнов проводятся по 5-10 звеньевой системе, при этом 4-8 звеньев выполняют задания в лаборатории под руководством преподавателя, а 1-2 звена направляются к мастеру производственного обучения для отработки звеньевых заданий по подготовке самоходных машин к работе.

При организации и проведении лабораторно-практических занятий по устройству самоходных сельскохозяйственных машин соблюдается следующая последовательность выполнения заданий:

- полная или частичная разборка машины или сборочной единицы;
- изучение взаимодействия деталей, условия работы составляющих частей машины и сборочных единиц, 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;
- сборка составных частей и машины в целом.

Степень полноты разборки учебных единиц в каждом задании определяется необходимостью создания оптимальных условий для достижения учебных целей и отражена в инструкционно-технологических картах.

На каждом задании преподаватель проводит инструктирование обучающихся по организации рабочего места и безопасности труда в процессе вводного, текущего и заключительного инструктажей.

При изучении цикла III «Специальные комбайны» изучаются машины, применяемые в зоне расположения учебного заведения.

Задание 14-22. Зерноуборочные комбайны

Жатка. Корпус жатки, мотовило, режущий аппарат, транспортирующие органы жаток. Наклонная камера. Проставка. Подвеска жатки. Валковые жатки. Подборщики.

Молотилка. Молотильный аппарат. Соломотряс. Очистка зерна. Домолачивающее устройство. Копнитель. Бункер. Шнеки и элеваторы. Передачи.

Система контрольно-предупредительной сигнализации. Указатель потерь зерна. Технологические регулировки комбайнов.

Установка двигателя на комбайне. Вариатор. Сцепление и коробка передач. Мост ведущих колес. Мост управляемых колес.

Системы управления комбайном.

Гидравлическая система комбайна.

Задания 23-24. Специальные комбайны

Изучаются комбайны, применяемые в зоне расположения учебного заведения по выше приведенной последовательности.

Подготовка комбайна к работе

Выполнение операций ежесменного технического обслуживания комбайна. Подготовка комбайна к работе, настройка рабочих органов для выполнения уборочных работ.

Выполнение пробного пуска. Проверка работы технологических органов самоходной машины, правильности действия органов управления, показаний контрольных приборов, работа электрооборудования и гидросистемы. Устранение обнаруженных неисправностей.

Перевод жатки в транспортное положение. Проезд на комбайне по полигону и проверка правильности действия механизмов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАКТОРОВ И САМОХОДНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Основы материаловедения	4
2.	Техническое обслуживание тракторов и самоходных с/х машин	16
3.	Ремонт тракторов и самоходных с/х машин	20
	Итого:	**40**

Программа

Тема 1. Основы материаловедения

Общие сведения о черных и цветных металлах и сплавах. Неметаллические материалы. Защиты поверхности деталей машин от коррозии.

Тема 2. Техническое обслуживание тракторов и самоходных с/х машин

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.

Тема 3. Ремонт тракторов и самоходных с/х машин

Виды ремонта тракторов и самоходных с/х машин. Методы ремонта тракторов и самоходных с/х машин. Подготовка тракторов и самоходных с/х машин к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта.

Безопасность труда.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАКТОРОВ И САМОХОДНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН»

№ п/п	Задания	Кол-во часов
1.	Оценка технического состояния тракторов и самоходных с/х машин и проведение ежесменного технического обслуживания (ЕТО)	10
2.	Первое техническое обслуживание тракторов и самоходных с/х машин	6
3.	Второе техническое обслуживание тракторов и самоходных с/х машин	6
4.	Послесезонное техническое обслуживание	4
5.	Смазывание подшипников	4
	Итого:	**30**

Программа

Задание 1. Оценка технического состояния тракторов и проведение ежесменного технического 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 тракторов и самоходных с/х машин Инструктаж по безопасности труда. Выполнение работ первого технического обслуживания колесных тракторов в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технологической карте.

Контроль качества работы. Охрана окружающей среды. Безопасность труда.

Задание 3.Второе техническое обслуживание тракторов и самоходных с/х машин Выполнение работ второго технического обслуживания трактора в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технологической карте.

Контроль качества работы. Безопасность труда.

Задание 4. Послесезонное техническое обслуживание

Выполнение работ послесезонного технического обслуживания самоходных сельскохозяйственных машин в соответствии с порядком и правилами, изложенными в инструкционно-технологической карте. Подготовка комбайна к длительному хранению. Безопасность труда.

Задание 5. Смазывание подшипников

Смазывание подшипников самоходных сельскохозяйственных машин через 10-12 часов работы.

Смазывание подшипников самоходных сельскохозяйственных машин через 60 часов работы.

Смазывание подшипников самоходных сельскохозяйственных машин через 240 часов работы. Безопасность труда.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Способы движения агрегатов	4
2.	Показатели работы самоходных машин	2
3.	Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне	10
	Итого:	**16**

Тема 1. Способы движения агрегатов

Элементы движения агрегата. Рабочий и холостой ход. Виды поворотов, их радиус и длина.

Виды и способы движения. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Движение по технологической колее. Изображение способов движения.

Тема 2. Показатели работы самоходных машин

Комбайны и их производительность. Баланс времени смены. Часовой график работы. Работа на повышенных скоростях. Пути сокращения непроизводительных затрат времени рабочей смены. Расход топлива на единицу выполненной работы. Расход смазочных материалов и пускового бензина. Затраты труда на обслуживание агрегата. Упражнение. Расчет производительности самоходных машин.

Тема 3. Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне

Совокупность организационных, технических, технологических и экономических мер, направленных на получение максимального урожая.

Способы уборки. Подготовка поля к уборке. Подготовка самоходных машин к работе. Способы движения. Работа машин в поле. Организация их обслуживания. Борьба с потерями. Показатели качества работ и их контроль.

Безопасность труда.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ ТРАКТОРНЫХ РАБОТ»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Предпосевная обработка почвы	8
2.	Посев культур	4
3.	Междурядная обработка пропашных культур	4
	Итого:	**16**

Тема 1. Предпосевная обработка почвы

Вспашка. Культивация почвы. Обработка почвы дисковыми боронами. Внесение минеральных удобрений.

Тема 2. Посев культур

Посев зерновых культур. Посадка картофеля. Посадка кукурузы.

Тема 3. Междурядная обработка пропашных культур

Агротехнические требования. Технические характеристики культиваторов для междурядной обработки. Комплектование агрегата. Работа агрегата, Контроль качества.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»

№ п/п	Наименование разделов и тем занятий	Количество часов		
		Всего	из них на занятия	
			Теор .	Практ.
1.	Общие положения. Основные понятия термины.	4	4	-
2.	Дорожные знаки	10	10	-
3.	Дорожная разметка и ее характеристики	2	2	-
	Практическое занятие по темам 1-3	6	-	6
4.	Порядок движения, остановка и стоян самоходных машин	8	8	-
5.	Регулирование дорожного движения	4	4	-
	Практическое занятие по темам 4-5	8	-	8
б.	Проезд перекрестков	8	8	-
7.	Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	4	4	-
	Практическое занятия по темам 6-7	14	-	14
8.	Особые условия движения	4	4	-
9.	Перевозка грузов	2	2	_
10.	Техническое состояние и оборудование трактора	4	4	-
11.	Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения	2	2	-
12.	**Итого:**	**80**	**52**	**28**

Программа

Тема 1. Общие положения Основные понятия и термины

Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах.

Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении.

Документы, которые тракторист самоходной машины обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам милиции, гостехнадзора и их внештатными сотрудниками.

Обязанности тракториста перед выездом и в пути.

Права и обязанности тракториста, движущегося с включенным проблесковым маячком и (или) специальным звуковым сигналом. Обязанности других трактористов по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств.

Обязанности трактористов, причастных к дорожно-транспортному происшествию.

Тема 2. Дорожные знаки

Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки.

Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком.

Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков приоритета.

Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения.

Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков.

Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака.

Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения.

Информационно-указательные знаки. Назначение. Общие признаки информационно-указательных знаков. Название, назначение и место установки каждого знака.

Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения.

Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака. Знаки дополнительной информации. Назначение. Название и размещение каждого знака.

Тема 3. Дорожная разметка и ее характеристики

Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки.

Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия тракториста в соответствии с требованиями горизонтальной разметки.

Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки.

Практическое занятие по темам 1-3

Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Формирование умений руководствоваться дорожными знаками и разметкой.

Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения.

Тема 4. Порядок движения. остановка и стоянка самоходных машин

Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов.

Начало движения, изменение направления движения. Обязанности тракториста перед началом движения, перестроением и другим изменениям направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне

перекрестка. Действия тракториста при наличии полосы разгона (торможение). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом.

Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования. Расположение самоходной машины на проезжей части. Требования к расположению самоходной машины на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения.

Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсивным движением.

Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части.

Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах. Ограничения скорости вне населенных пунктов на автомагистралях и остальных дорогах для различных категорий транспортных средств, а также для трактористов со стажем работы менее двух лет. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов. Особые требования для тракториста тихоходных и большегрузных самоходных машин.

Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции.

Обгон и встречный разъезд. Обязанности тракториста перед началом обгона. Действия тракториста при обгоне. Места, где обгон запрещен.

Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда.

Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки самоходной машины на стоянку. Длительная стоянка вне населенных пунктов. Меры предосторожности при постановке трактора на стоянку. Места, где остановка и стоянка запрещена.

Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки.

Тема 5. Регулирование дорожного движения

Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия трактористов в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Регулирование движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе.

Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение.

Действия тракториста и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.

Практическое занятие по темам 4-5

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д.

Выработка навыков подачи предупредительных сигналов рукой. Формирование умений правильно руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие. Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения.

Тема 6. Проезд перекрестков

Общие правила проезда перекрестков.

Нерегулируемые перекрестки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог.

Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке.

Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и тому подобное) и при отсутствии знаков приоритета.

Тема 7. Проезд пешеходных переходов остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов

Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности тракториста, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак "Перевозка детей".

Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств.

Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности тракториста при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде.

Случаи, требующие согласования условий движений через переезд с начальником дистанции пути железной дороги.

Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок и железнодорожных переездов.

Практическое занятие по темам 6-7

Решение комплексных задач. Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д.

Развитие навыков прогнозирования в ситуациях, характеризующихся признаком ограниченного обзора. Действия тракториста при вынужденной остановке на железнодорожном переезде.

Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях
дорожного движения.

Тема 8. Особые условия движения

Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка.

Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения тракториста в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки.

Правила пользования внешними световыми приборами.

Действия тракториста при ослеплении. Порядок использования противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя и задних противотуманных фонарей, знака автопоезда.

Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена.

Опасные последствия несоблюдения правил буксировки трактора. Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному трактору.

Тема 9. Перевозка грузов

Правила размещения и закрепления груза.

Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения тракторов с уполномоченными на те организации. Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов.

Тема 10. Техническое состояние и оборудование трактора

Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация тракторов.

Неисправности, при возникновении которых тракторист должен принять меры к их устранению, а если это невозможно - следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности.

Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации тракторов с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.

Тема 11. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения

Регистрация (перерегистрация) трактора.

Требования к оборудованию трактора номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами.

Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков и предупредительных устройств.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»

№ п/п	Наименование разделов и тем занятий	Кол-во часов
	Раздел 1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРАМИ	
1.1	Техника управления трактором и самоходными с/х машинами	6
1.2.	Дорожное движение	2
1.3.	Психофизиологические и психические качества тракториста	2
1.4.	Эксплуатационные показатели тракторов и самоходных с/х машин	2
1.5.	Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения	6
1.6.	Дорожные условия и безопасность движения	6
1.7.	Дорожно-транспортные происшествия	6
1.8.	Безопасная эксплуатация тракторов и самоходных с/х машин	6
1.9.	Правила производства работ при перевозке грузов	2
	Итого:	**38**
	Раздел 2. ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ТРАКТОРИСТА	
2.1.	Административная ответственность	2
2.2.	Уголовная ответственность	2
2.3.	Гражданская ответственность	2
2.4.	Правовые основы охраны природы	2
2.5.	Право собственности на трактор и самоходную с/х машину	1
2.6.	Страхование тракториста, трактора и самоходной с/х машины	1
	Итого:	**10**
	Всего:	**48**

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРАМИ

Программа

Тема 1.1. Техника управления трактором и самоходной с/х машиной

Посадка тракториста.

Оптимальная рабочая поза. Использование регулировок положения сиденья и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Подача сигналов, включение систем очистки, обмыва и обдува ветрового стекла, обогрева ветрового, бокового и заднего стекол, очистки фар, аварийной сигнализации, регулирование системы отопления и вентиляции, приведение в действие и освобождение стояночной тормозной системы. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаниях приборов. Примеры действия органами управления.

Скорость движения и дистанция. Изменение скорости на поворотах, разворотах и в ограниченных проездах.

Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением.

Проезд железнодорожных переездов.

Тема 1.2. Дорожное движение

Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса. Статистика эффективности, безопасности и экологичности дорожного движения в России и в других странах. Факторы, влияющие на безопасность. Определяющая роль квалификации тракториста в обеспечении безопасности дорожного движения. Стаж тракториста, как показатель его квалификации.

Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения. Требования по безопасности движения, предъявляемые к трактору.

Тема 1.3. Психофизиологические и психические качества тракториста

Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости трактора. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности. Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом.

Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений. Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления.

Время переработки информации. Зависимость амплитуды движений рук (ног) тракториста от величины входного сигнала. Психомоторные реакции тракториста. Время реакции. Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации.

Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации.

Подготовленность тракториста: знания, умения, навыки.

Этика тракториста в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения. Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения. Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов милиции и гостехнадзора.

Тема 1.4. Эксплуатационные показатели тракторов и самоходных с/х машин

Показатели эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, грузоподъемность (вместимость), скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, заноса и бокового

скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения.

Силы, вызывающие движение трактора: тяговая, тормозная, поперечная. Сила сцепления колес с дорогой. Резерв силы сцепления - условия безопасности движения. Сложение продольных и поперечных сил. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости трактора.

Системы регулирования движения трактора: системы регулирования тяговой, тормозной (тормозная система) и поперечной (рулевое управление) сил.

Тема 1.5. Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения

Управление в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах, в транспортном потоке, в темное время суток и в условиях ограниченной видимости, на крутых поворотах, подъемах и спусках, по скользким дорогам, в зоне дорожных сооружений, при буксировке.

Действия тракториста при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении, отрыве колеса и привода рулевого управления, при заносе. Действия тракториста при возгорании трактора, при падении в воду, попадания провода электролинии высокого напряжения на самоходную машину, при ударе молнии.

Тема 1.6. Дорожные условия и безопасность движения

Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги.

Виды дорожных покрытий, их характеристики. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населенных пунктах. Дороги в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог.

Влияние дорожных условий на движение. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и гидрометеорологических условий. Особенности движения в тумане, по горным дорогам. Опасные участки автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежеуложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия, затяжной спуск, подъезды к мостам, железнодорожным переездам; другие опасные участки.

Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами (зимниками). Движение по ледяным переправам.

Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог, применяемые при этом ограждения, предупредительные и световые сигналы.

Тема 1.7. Дорожно-транспортные происшествия

Понятия о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. Классификация дорожно-транспортных происшествий.

Аварийность в городах, на загородных дорогах, в сельской местности.

Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушения Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход трактора из повиновения тракториста, техническая неисправность трактора и другие. Причины, связанные с трактористом: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда и отдыха.

Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние трактора и дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия.

Статистика дорожно-транспортных происшествий. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам самоходных машин и другим факторам.

Активная, пассивная и экологическая безопасность трактора. Государственный контроль за безопасностью дорожного движения.

Тема 1.8. Безопасная эксплуатация тракторов и самоходных с/х машин

Безопасная эксплуатация трактора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины.

Требования к состоянию рулевого управления тракторов при эксплуатации.

Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части тракторов при эксплуатации.

Требования к состоянию системы электрооборудования. Требования к техническому состоянию двигателя, влияющих на безопасную эксплуатацию трактора.

Требования к тракторному прицепу, обеспечивающие безопасность эксплуатации.

Экологическая безопасность.

Виды наказаний.

Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации трактора.

Условия наступления уголовной ответственности.

Тема 1.9. Плавила производства работ при перевозке грузов

Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам.

Установка тракторного прицепа под погрузку.

Безопасное распределение груза на тракторном прицепе.Закрепление груза. Безопасная загрузка длинномерных грузов и их крепление. Соблюдение правил безопасности при перевозке грузов. Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке.

РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ТРАКТОРИСТА

Тема 2.1. Административная ответственность

Понятие об административной ответственности. Административные правонарушения. Виды административных правонарушений.

Понятия и виды административного воздействия: предупреждение, штраф, лишение права управления трактором. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения.

Тема 2.2. Уголовная ответственность

Понятие об уголовной ответственности.

Понятия и виды транспортных преступлений. Характеристика транспортных преступлений.

Состав преступления.

Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность.

Тема 2.3. Гражданская ответственность

Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причиненный в ДТП. Возмещение материального ущерба.

Понятие о материальной ответственности за причиненный ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности, ограниченная и полная материальная ответственность.

Тема 2.4. Правовые основы охраны природы

Понятие и значение охраны природы.Законодательство об охране природы. Цели, формы и методы охраны природы.

Объекты природы, подлежащие правовой охране: земля, недра, вода, флора, атмосферный воздух, заповедные природные объекты. Органы, регулирующие отношения по правовой охране природы, их компетенции, права и обязанности.

Ответственность за нарушение законодательства об охране природы.

Тема 2.5. Право собственности на трактор и самоходную с/х машину

Право собственности, субъекты права собственности. Право собственности на трактор.

Налог с владельца трактора. Документация на трактор.

Тема 2.6. Страхование тракториста, трактора и самоходной с/х машины

Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании.

Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы.

Понятие «потеря товарного вида».

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ»

№ п/п	Наименование разделов и тем занятий	Количество часов		
		Всего	из них на занятия	
			Теор.	Практ.
1.	Основы анатомии и физиологии человека	1	1	-
2.	Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики	1	1	-
3.	Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях	2	2	-
4.	Психические реакции при авариях.	1	1	-
	Острые психозы. Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности			
5.	Термические поражения	1	1	-
6.	Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях	1	1	-
7.	Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния	1	1	-
8.	Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП	3	-	3
9.	Остановка наружного кровотечения	3	-	3
10.	Транспортная им мобилизация	3	-	3
11:	Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузки в транспорт	2	-	2
12.	Обработка ран. Десмургия.	3	-	3
13.	Пользование индивидуальной аптечкой	2	-	2
	Итого:	**24**	**8**	**16**

Программа

Тема 1. Основы анатомии и физиологии человека

Основные представления о системах организма и их функционировании: сердечно-сосудистая система, нервная система, опорно-двигательная система. Г1ростейшие признаки, позволяющие определить их состояние: частота пульса и дыхания, реакция зрачков, степень утраты сознания, цвет слизистых и кожных покровов.

Тема 2. Структура дорожно-транспортного травматизма. Наиболее частые повреждения при ДТП и способы их диагностики

Характеристика транспортных средств, приспособления, предохраняющие от травм при ДТП. Статистика повреждений при ДТП, их локализация и степень тяжести. Влияние фактора времени при оказании медицинской помощи пострадавшим. Повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания. Повреждения при ударе о рулевое колесо. 1'ипичные повреждения при наезде на пешехода.

Достоверные и вероятные признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса.

Тема 3. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях

Определение понятий: предагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Их признаки. Содержание реанимационных мероприятий при оказании первой медицинской помощи и критерии ее эффективности.

Шок. Виды шока - травматический, геморрагический, ожоговый, кардиогенный, аллергический. Клинические проявления шока. Комплекс противошоковых мероприятий при оказании первой медицинской помощи.

Острая дыхательная недостаточность. Причины, клинические признаки, способы снижения степени дыхательной недостаточности при оказании первой медицинской помощи. Классификация повреждений грудной клетки. Асфиксия.

Синдром утраты сознания. Кома. Причины. Способы профилактики асфиксии при утрате сознания.

Особенности угрожающих жизни состояний у детей, стариков, беременных женщин.

Тема 4. Психические реакции при авариях Острые психозы. Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности

Психотические и нервотические расстройства, их характеристики и частота возникновения. Аффективно-шоковые реакции, психомоторные возбуждения, истерические психозы, психогенный ступор. Особенности оказания медицинской помощи не полностью адекватным пострадавшим, как с психогенными реакциями, так и находящимся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

Тема 5. Термические поражения

Термические ожоги. Клинические признаки, определение степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведения иммобилизации при ожогах. Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим с ожогами глаз, верхних дыхательных путей.

Тепловой удар. Принципы оказания первой медицинской помощи. Холодовая травма. Отморожения, переохлаждение. Способы согревания при холодовой травме.

Тема 6. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим пои дорожно-транспортных происшествиях Основы действующего законодательства (административное и уголовное право) относительно оказания или неоказания помощи

пострадавшим. Обязанности тракториста, медицинского работника, административных служб при дорожно-транспортных происшествиях, повлекших за собой человеческие жертвы.

путей. Проведение искусственного дыхания "изо рта в рот", "изо рта в нос". Использование воздуховода. Техника закрытого массажа сердца. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации одним или двумя спасателями. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации пострадавшим с повреждениями лица, открытыми повреждениями грудной клетки, множественными переломами ребер.

Особенности проведения сердечно-легочной реанимации детям. Устранение механической асфиксии у детей.

Тема 7. Острые угрожающие жизни терапевтические состояния

Диабетическая кома. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Гипертонический криз. Эпилептический припадок. Астматический статус. Отравления. Клинические признаки, способы оказания первой медицинской помощи.

Тема 8. Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП

(Практические навыки - см. приложение пп. l-8; 26)

Оценка тяжести состояния пострадавшего и определение показаний к проведению сердечно-легочной реанимации.

Восстановление функции внешнего дыхания. Очищение ротовой полости тампоном, обеспечение проходимости верхних дыхательных 32

Тема 9. Остановка наружного кровотечения

(Практические навыки - см. приложение 9)

Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечения. Приемы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии; наложение жгута-закрутки и резинового жгута; максимальное сгибание конечности; тампонирование раны, наложение давящей повязки. Приемы гемостаза при кровотечении из полости рта, из ушей, из носа. Первая медицинская помощь при кровохарканьи, кровавой рвоте, подозрении на внутрибрюшное кровотечение.

Тема 10. Транспортная иммобилизация

(Практические навыки - см. Приложение пп.15 16)

Общие принципы транспортной иммобилизации. Иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины). Наложение бинтовых фиксирующих повязок. Использование транспортных шин (лестничных, лубочных), их подготовка. Правила наложения транспортной иммобилизации, типичные ошибки и осложнения. Особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки.

Тема 11. Методы высвобождения пострадавших извлечения из машины, их транспортировка погрузка в транспорт

(Практические навыки - см. приложение пп 17-19' 21-22)

Приемы открывания заклиненных дверей машины, извлечения пострадавших через разбитое стекло. Особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями. Приемы переноски на импровизированных носилках, волокуше, на руках, на плечах, на спине. Техника укладывания пострадавших на носилки. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза. Использование попутного транспорта для транспортировки пострадавших (способы укладывания в легковой и грузовой автомобиль, автобус).

Тема 12. Обработка ран. Песмургия

(Практические навыки - см приложение пп.10-13; 25)

Техника Туалета ран, дезинфицирования и наложения асептических повязок при повреждениях различной локализации. Наложение окклюзионной повязки на грудную клетку с использованием перевязочного индивидуального пакета или подручных средств. Наложение асептической повязки при травме брюшной стенки с эвентрацией внутренних органов. Использование подручных средств наложения повязок.

Тема 13. Пользование индивидуальной аптечкой

(Практические навыки - см приложение пп.14 20 23 24 27-29)

Комплектация индивидуальной аптечки. Навыки применения ее содержимого.

Приложение

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ И МАНИПУЛЯЦИЙ

1. Техника очищения ротовой полости и восстановления проходимости верхних дыхательных путей.
2. Искусственная вентиляция легких:
   - Изо рта в рот (с применением и без применения «устройства для проведения искусственного дыхания»);
   - Изо рта в нос
3. Закрытый массаж сердца
   - Двумя руками
   - Одной рукой
4. Проведение реанимационных мероприятий одним спасателем
5. Проведение реанимационных мероприятий двумя спасателями
6. Определение пульса
   - На лучевой артерии
   - На бедренной артерии
   - На сонной артерии
7. Определение частоты пульса и дыхания
8. Определение реакции зрачков
9. Техника временной остановки кровотечения
   - Прижатые артерии: плечевой, подкаленной, бедренной, сонной
   - Наложение жгута-закрутки с использованием подручных средств
   - Максимальное сгибание конечности в суставе (коленном, локте вам)
   - Наложение резинового жгута
   - Передняя тампонада носа
   - Использование порошка "Статик" и салфеток "Колетекс"
10. Проведение туалета ран
11. Наложение бинтовых повязок:
    - циркулярная конечность,
    - колосовидная,
    - спиральная,
    - "чепец",
    - черепашья,
    - косыночная,

- Дезо,
- окклюзионная,
- давящая,
- контурная

12. Использование сетчатого бинта
13. Эластичное бинтование конечности
14. Использование лейкопластыря, бактерицидного пластыря
15. Транспортная иммобилизация с использованием подручных средств и сетчатых шин при повреждениях:
    - ключицы
    - плеча
    -предплечья
    - кисти
    - бедра
    - голени
    - стопы
16. Техника транспортной иммобилизации при повреждениях:
    - позвоночника
    - таза
    - живота
    - множественных переломах ребер
    - черепно-мозговой травме
17. Техника извлечения и укладывания на носилки пострадавших с повреждениями:
    - грудной клетки
    - живота
    - таза
    - позвоночника
    - головы
18. Техника переноски пострадавших: - на носилках
    - на одеяле
    - на щите
    - на руках
    - на спине
    - на плечах
    - на стуле
19. Погрузка пострадавших в:
    - Попутный транспорт (легковой, грузовой)
    - Санитарный транспорт
20. Техника закапывания капель в глаза, промывания глаз водой
21. Снятие одежды с пострадавшего
22. Снятие мотоциклетного шлема с пострадавшего
23. Техника обезболивания хлорэтилом
24. Использование аэрозолей
25. Вскрытие индивидуального перевязочного пакета
26. Техника введения воздуховода
27. Использование гипотермического пакета-контейнера
28. Применение нашатырного спирта при обмороке

29. Техника промывания желудка

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Задания	Кол-во часов
1.	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских	6
2.	Слесарные работы	30
3.	Ремонт самоходных сельскохозяйственных машин	84
	Всего:	**120**

Задание 1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских

Учебная мастерская. Организация рабочего места, порядок получения и сдача инструментов, оборудования.

Требования безопасности в учебных мастерских. Виды травматизма и его причины. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда и их выполнение.

Правила электробезопасности.

Противопожарные мероприятия. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожарными жидкостями и газами. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения.

Задание 2. Слесарные работы

Плоскостная разметка. Подготовка деталей к разметке. Разметка замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий.

Разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.

Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Вырубание на плите заготовок различной конфигурации из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхностях отлитых деталей или сварочных конструкций. Заточка инструмента.

Гибка. Правка. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката, кромок листовой стали в тисках, на плите и с применением приспособлений.

Правка полосовой стали и круглого стального прутка на плите.

Правка листовой стали.

Резка металла. Резка полосовой стали, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках. Резка труб с креплением в трубозажиме и в тисках. Резка листового материала ручными ножницами. Резка листового металла рычажными ножницами.

Опиливание металла. Основные приемы опиливания плоских поверхностей. Опиливание широких и узких поверхностей. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90 градусов. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических поверхностей и фасок на них.

Измерение деталей.

Сверление, развертывание и зенкование. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.д.

Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Ручная развертка цилиндрических отверстий.

Нарезание резьбы. Нарезание наружных резьб на болтах и шпильках. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений.

Клепка. Подготовка деталей заклепочных соединений. Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную заклепками с полукруглыми и потайными головками. Контроль качества клепки.

Шабрение. Шабрение плоских поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей.

Затачивание и заправка шаберов для обработки плоских и криволинейных поверхностей.

Пайка. Подготовка деталей к пайке. Пайка мягкими припоями. Подготовка деталей и твердых припоев к пайке. Пайка твердыми припоями.

Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

Задание 3. Ремонт самоходных сельскохозяйственных машин

Подготовка самоходной сельскохозяйственной машины к ремонту. Техническая диагностика. Разборка на составные части. Дефектация сборочных единиц и деталей. Комплектование.

Сборка, обкатка самоходной сельскохозяйственной машины.

Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

ВОЖДЕНИЕ

Задание 1. Индивидуальное вождение колесного трактора

Вождение колесных тракторов.

Упражнения в правильной посадке тракториста в кабине, пользовании рабочими органами.

Изучение показаний контрольных приборов.

Пуск двигателя. Трогание трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трактора. Остановка и трогание на подъеме. Разворот. Постановка трактора в бокс задним ходом. Разгон-торможение у заданной линии. Агрегатирование трактора с прицепом. Постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс задним ходом. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Проезд железнодорожных переездов. Развороты.

Вождение трактора с прицепом.

Задание 2. Индивидуальное вождение гусеничного трактора

Вождение гусеничных тракторов.

Упражнения в правильной посадке тракториста в кабине, пользовании рабочими органами.

Изучение показаний контрольных приборов.

Пуск двигателя. Трогание трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трак

тора. Остановка и трогание на подъеме. Разворот. Постановка трактора в бокс задним ходом. Разгон-торможение у заданной линии. Агрегатирование трактора с прицепом. Постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс задним ходом. Проезд

регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Проезд железнодорожных переездов. Развороты.

Вождение трактора с прицепом.

Задание 3. Индивидуальное вождение самоходной сельскохозяйственной машины

Приемы пользования органами управления самоходной сельскохозяйственной машины.

Подготовка двигателя к пуску, пуск двигателя, опробование рабочих органов самоходной сельскохозяйственной машины.

Вождение самоходной сельскохозяйственной машины по прямой и с поворотами. Вождение задним ходом. Вождение самоходной сельскохозяйственной машины передним и задним ходом с поворотами на ровной местности по расставленным ориентирам. Остановка и трогание самоходной сельскохозяйственной машины на подъеме. Постановка самоходной сельскохозяйственной машины в бокс задним ходом. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Разъезд со встречным транспортом. Повороты и развороты.

Выполнение работ ежесменного технического обслуживания самоходной сельскохозяйственной машины.

Задание 4. Перевозка грузов

Производство работ при погрузке, креплении и разгрузке грузов. Перевозка грузов. Оформление приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ «ТРАКТОРИСТ»

I. Оснащение кабинетов
1. Кабинет «Тракторы»
I.1. Двигатель с навесным оборудованием в разрезе на безопасной стойке
1.2. Коробка передач, раздаточная коробка, ходоуменьшители - в разрезе
1.3. Ведущие мосты в разрезе
1.4. Набор деталей кривошипно-шатунного механизма
1.5. Набор деталей газораспределительного механизма
1.6. Набор деталей системы охлаждения
1.7. Набор деталей смазочной системы
1.8. Набор деталей системы питания
1.9. Набор деталей системы пуска вспомогательным бензиновым двигателем
1.10. Набор деталей сцепления
1.11. Набор деталей рулевого управления
1. 12. Набор деталей тормозной системы
1. 13. Набор деталей гидравлической навесной системы
1.14. Набор приборов и устройств системы зажигания
1.15. Набор приборов и устройств электрооборудования
1.16. Учебно-наглядные пособия «Принципиальные схемы устройства гусеничного и колесного тракторов»
1.17. Учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов
2. Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт тракторов».
2.1. Учебно-наглядные пособия по техническому обслуживанию тракторов
2.2. Учебно-наглядные пособия по ремонту тракторов

3. Кабинет «Правила дорожного движения», «Основы управления транспортным средством и безопасность движения», «Оказание первой медицинской помощи»
3.1. Модель светофора
3.2. Модель светофора с дополнительными секциями
3.3. Учебно-наглядное пособие «Дорожные знаки»
3.4. Учебно-наглядное пособие «Дорожная разметка»
3.5. Учебно-наглядное пособие «Сигналы регулировщика»
3.6. Учебно-наглядное пособие «Схема перекрестка»
3.7. Учебно-наглядное пособие «Схема населенного пункта, расположения дорожных знаков и средств регулирования»
3.8. Учебно-наглядное пособие «Маневрирование транспортных средств на проезжей части»
3.9. Учебно-наглядное пособие «Дорожно-транспортные ситуации и их анализ»
3.10. Учебно-наглядное пособие «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим»
3.11. Набор средств для проведения занятий по оказанию первой медицинской помощи
3.12. Медицинская аптечка
3.13. Правила дорожного движения Российской Федерации
4. Кабинет «Технология уборки сельскохозяйственных культур»
4.1. Учебно-наглядное пособие «Разбивка поля на загоны»
4.2. Учебно-наглядное пособие «Способы движения самоходной сельскохозяйственной машины»
4.3. Учебно-наглядное пособие «Технология уборки зерновых культур»
4.4. Учебно-наглядное пособие «Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне»
5. Кабинет «Устройство самоходных сельскохозяйственных машин»
5.1. Двигатель с навесным оборудованием в разрезе на безопасной стойке.
5.2. Коробка передач в разрезе.
5.3. Мост управляемых колес
5.4. Мост ведущих колес
5.5. Набор деталей кривошипно-шатунного механизма.
5.6. Набор деталей газораспределительного механизма.
5.7. Набор деталей системы охлаждения.
5.8. Набор деталей смазочной системы.
5.9. Набор деталей системы питания.
5.10. Набор деталей сцепления.
5.11. Набор деталей рулевого управления.
5.12. Набор деталей тормозной системы.
5.13. Набор деталей гидравлической навесной системы.
5.14. Набор приборов и устройств системы зажигания.
5.15. Набор приборов и устройств электрооборудования.
5.16. Учебно-наглядные пособия «Принципиальная схема устройства самоходной сельскохозяйственной машины».
5.17. Учебно-наглядные пособия по устройству изучаемой модели самоходной сельскохозяйственной машины.
6. Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт»
6.1. Учебно-наглядное пособие по техническому обслуживанию самоходной

сельскохозяйственной машины.
6.2. Учебно-наглядное пособие по ремонту самоходной сельскохозяйственной машины.
II.Оснащение лаборатории
1. Лаборатория «Тракторы»
1.1. Двигатели тракторные (монтажные) на стойках
1.2. Коробка передач трактора
1.3. Ведущий передний и задний мосты колесного трактора на стойке
1.4. Сцепление трактора
1.5. Сборочные единицы рулевого управления трактора
1.6. Набор контрольно-измерительных приборов электрооборудования
1.7. Набор деталей контрольно-измерительных приборов зажигания
1.8. Набор сборочных единиц и деталей системы охлаждения двигателя
1.9. Набор сборочных единиц смазочной системы двигателя
1.10. Набор сборочных единиц и деталей системы питания дизелей
1.11. Набор сборочных единиц пускового устройства
1.12. Набор приборов и устройств электрооборудования
1.13. Набор сборочных единиц оборудования гидравлической системы тракторов
1.14. Трактор для регулировочных работ
Учебно-наглядное пособие может быть представлено в виде плаката, стенда, макета, планшета, модели, схемы, кинофильма, видеофильма и т.д.
" Набор средств определяется преподавателем по предмету.
2. Лаборатория «Устройство самоходных сельскохозяйственных машин»
2.1. Двигатели (монтажные) на поворотных стойках.
2.2. Коробка передач.
2.3. Мост ведущих колес.
2.4. Мост управляемых колес.
2.5. Сцепление.
2.6 Сборочные единицы рулевого управления.
2.7. Жатка.
2.8. Молотильный аппарат.
2.9. Очистка.
2.10. Транспортирующие устройства.
2.11. Набор контрольно-измерительных приборов электрооборудования.
2.12. Набор сборочных единиц и деталей системы охлаждения двигателя.
2.13. Набор сборочных единиц смазочной системы двигателя
2.14. Набор сборочных единиц и деталей системы питания дизелей.
2.15. Набор приборов и устройств электрооборудования.
2.16. Набор сборочных единиц гидравлической системы комбайна.
3. Пункт технического обслуживания
3.1. Зерноуборочный комбайн.
3.2. Специальные комбайны, используемые в данной зоне.

Примечание:
1. Учебно-наглядное пособие может быть представлено в виде плаката, стенда, макета, планшета, модели, схемы, кинофильма, видеофильма и т.д.
2. Набор средств определяется преподавателем по предмету.

Состав и назначение фонда оценочных средств

Оценочные средства для итоговой аттестации включают задание на выполнение, основные показатели оценки результатов и критерии оценки результатов выполнения задания содержанию одного или нескольких профессиональных модулей

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам итоговой аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Выпускная работа - 100 баллов	
Выпускная практическая работа	Письменная работа
70 баллов	30 баллов

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Знать устройство тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин; основные узлы и агрегаты.	- Демонстрация теоретических и практических знаний общего устройства техники, умение диагностировать и ремонтировать простейшие неисправности.	Защита лабораторных и практических занятий. Оценка и анализ деятельности обучающегося при выполнении практической работы. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.

Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	- последовательность выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; - скорость, качество выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; - выбор инструментов для выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. -	Защита лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
Подготавливать трактор к работе.	демонстрация навыков подготовки трактора к работе; демонстрация соблюдения правил техники безопасности при подготовке тракторов к работе;	Защита лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
Подготавливать сельскохозяйственные машины.	демонстрация навыков подготовки сельскохозяйственных машин; обеспечение точности выполнения регулировок при подготовке сельскохозяйственных машин к работе; демонстрация соблюдения правил техники безопасности при подготовке сельскохозяйственных машин к работе	Защита лабораторных и практических занятий. Оценка и анализ деятельности обучающегося при выполнении практической работы. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.

Подготавливать уборочные машины.	- демонстрация навыков подготовки уборочных машин к работе; - обеспечение точности выполнения регулировок при подготовке уборочных машин к работе; - демонстрация соблюдения правил техники безопасности при подготовке уборочных машин к работе	Оценка и анализ деятельности обучающегося при выполнении практической работы. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование для тракторов и комбайнов.	- демонстрация навыков подготовки рабочего и вспомогательного оборудования для тракторов и комбайнов.	Защита лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.
Знать основы безопасного управления транспортным средством	- демонстрация навыков безопасного управления трактором или самоходной сельскохозяйственной машиной; умение выходить из нестандартных ситуаций.	Оценка и анализ деятельности обучающегося при выполнении практической работы.
Знать и применять на практике ПДД	- демонстрация знаний ПДД	Оценка и анализ деятельности обучающегося при выполнении практической работы. Оценка теоретических знаний.

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
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, комплектование сборочных единиц; - оценка эффективности и качества выполнения. -	обучающегося в 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, комплектование 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 информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в области подготовки	

Приложения:

1. *Вопросы и тестовые задания для проведения итоговой аттестации. (часть 1-безопасная эксплуатация самоходных машин) (часть 2-правила дорожного движения для управления самоходными машинами)(часть 3-билеты для проведения письменного экзамена по дисциплинам 1,2,3,4)*
2. *Вопросы и тестовые задания для проведения промежуточной аттестации.*

3. *Материально-техническая база.*

Литература

1. В.А. Родичев / Тракторы /. Учебник-М., «Академия», 2012г.
2. А.К. Болотов / Конструкция тракторов и автобомобилей/. Учебное пособие-М., «Колос», 2013.
3. Правила дорожного движения РФ. –М., ООО «Мир автокниг», 2015г.
4. Материалы для проверки знаний по ПДД для водителей самоходных машин, предназначенных для движения по автомобильным дорогам общего пользования. –М., «Росинформагротех», 2010г.
5. О.В. Майборода. // Основы управления тракторами и безопасность движения. –М., «За рулем», 2012г.
6. В.Н. Николенко. // Первая доврачебная медицинская помощь, -М., «Академия», 2012г.
7. А.В. Смагин. // Правовые основы деятельность водителя. –М., «Академия», 2013г.
8. Л.А. Новопашин, Ю.С. Корняков, П.В. Кузнецов, О.М. Вырова. Учебно-методическое пособие по учебной практике управления сельскохозяйственной техникой. Екатеринбург: Изд-во Уральский ГАУ, 2016 г., 16с.
9. А.Н. Зеленин, М.Л. Юсупов. Автоматизация вождения сельскохозяйственных машин для обработки почвы, посева, ухода за растениями и уборки-Учебное пособие-Екатеринбург, Уральский ГАУ, 2016, 180 с.
10. Я. Е. Белоконь, А. И. Окоча, Г. В. Шкаровский / Тракторы «Беларус» семейств МТЗ и ЮМЗ. Устройство, работа, техническое обслуживание.– Чернигов.:Издательство «Ранок», 2003.– 259 с., ил.
11. Трактор Т-150К: Техн. Описание и инструкция по эксплуатации 151. 00. 000ТО/ Харьк. тракт. з–д им. С. Орджоникидзе; Под ред. Б.П. Кашубы и И.А. Коваля.– 10-е изд., доп.– Х.: Прапор, 2005.– 310 с., ил.
12. Тракторы «Кировец» К-701 и К-700А: Техническое описание и инструкция по эксплуатации 701.00.00.000-2ТО.– М.: Внешторгиздат, 2012.– 288 с.: ил.
13. Трактор ДТ-75М. Техническое обслуживание.– М.: Типография ГОСНИТИ, 2010.– 160 с.: ил.
14. Я. Ф. Ракин / Техническая эксплуатация трактора ДТ-175С.– М.: Россельхозиздат, 2011.– 79 с.: ил.
15. Тракторы МТЗ – 80, 82. Руководство по эксплуатации.– Минск.: Типография «Минский тракторный завод», 2012.– 360 с.: ил.
16. А. А. Сельцер / Обнаружение и устранение неисправностей тракторов: Справочник.– М: Агропромиздат, 2014.– 271 с.: ил.
17. Н. С. Ждановский и др. / Диагностика автотракторных двигателей. Изд. Д44 2-е, перераб. и доп.– Л.: «Колос», 2009.– 264 с.: ил.
18. Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.06.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
19. Практическое руководство по устройству, ремонту и эксплуатации комбайнов 2012 год. Издательство: Ростов на Дону.
20. Техническое обслуживание комбайнов. Издательство: Ростсельмаш. 2012 год. 347 страниц.

Приложение 3

<u>Материально-техническая база факультета ТТМС</u>
(обеспечивающая реализацию программы профессионального обучения по профессии «Тракторист»)

Помещения

Адрес	Назначение	Оснащение
г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42.	**Класс двигателей внутреннего сгорания 5114**	Оборудование: 1. Разрезы поршней, шатуны и коленчатого вала двигателей Д-240,СМД-14, СМД-60,Д-21,АМ-01. 2. Таблицы справочных материалов по тракторам. 3. Стенд – Поршни различных двигателей. 4. Стенд – Шатуны различных двигателей. 5. Стенд - Коленчатые валы различных двигателей. 6. Стенд- Система питания дизельного двигателя Д-240. 7. Стенд – Топливная аппаратура дизельного двигателя 8. Стенд- Аккумуляторная батарея 9. Стенд – Система зажигания 10. Двигатель А-41 в разрезе. 11. Двигатель АМ-01 в разрезе. 12. Двигатель Д-21 в разрезе. 13. Учебная доска.
	Класс колесных тракторов 5115	Оборудование: 1. Детали муфты сцепления тракторов ДТ - 75, МТЗ — 80, Т -150; двигателей ГАЗ - 66, КАМАЗ - 540, ЗИЛ - 130,Москвич - 412, ВАЗ - 2101. 2. Коробка передач, задний мост К - 700 в разрезе 3. Разрезы двигателей: М-412, Д-21, ЗМЗ-53, А-41, АМ-01, ПД-10М. 4. Стенды: топливной аппаратуры, карбюраторных двигателей. 5. Стенды: газораспределительных механизмов дизельного двигателя 6. Разрезы карбюраторов тракторов К - 126Б, К - 88А. 7. Разрезы топливных насосов высокого давления УТН - 5,НД-21. 8. Стенд форсунок дизельных двигателей. 9. Стенд топливной аппаратуры ГАЗ - 3307. 10. Детали и узлы трансмиссии и ходовой части тракторов МТЗ-80, Т-150К. Плакаты: 1. Устройство трактора ДТ – 75 (43шт.) 2. Устройство трактора МТЗ – 80,82 (38шт.) 3. Устройство трактора Т – 150К (52шт.) 4. Устройство трактора Т – 150 (52шт.) 5. Устройство трактора К – 700 (60шт.) 6. Устройство трактора Т – 130 (36шт.)
	Класс ПДД 5117	Оборудование: 1. Мультимедийный проектор 2. Экран

		3. Доска 4. Ноутбук 5. Материалы для изучения ПДД и эксплуатации самоходных сельскохозяйственных машин в электронном варианте.
г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42	**Лаборатория компьютерных тренажёрных технологий 5220**	Оборудование: 1. Компьютер в комплекте/мышь/клавиатура-10шт 2. Доска информационная-1шт 3. Шкаф силовой-1шт 4. Стол компьютерный-11шт 5. Стул ученический-11шт 6. Кресло операторское-11шт 7. Руль-тренажер Genius (с программным обеспечением)-10шт
	Лаборатория БЖД и ОТ 5222	1. Методические указания 2. Стенды 3. Плакаты по технике безопасности выполнения работ в апк 4. Аудиозаписи 5. Плакаты по средствам защиты 6. Измерители шума ишв-1, пи-6, вшв-003, 7. Пылемер икп-1 8. Газоанализатор уг-2 9. Топаз 10. Виброметр вип 11. Психрометр пбу-1м 12. Термограф м-16а 13. Анемометр цифровой и ручной 14. Виброграф вр-1а, 15. Измеритель заземления, 16. Анализатор шума, 17. Гигрометр мв-1, 18. Шаровой кататермометр, 19. Аспиратор. 20. Измеритель мощности дозы (рентгенометр) ДП-5В; 21. Портативная многофункциональная система Экофизика; 22. Тренажер «Максим – 01 (Т12)» 23. Агат1 24. Аспиратор 2 1 25. Войсковой прибор Х1 26. Газоанализатор УГ-2 1 2 шт. 27. Газодымозащитный комплексК1 28. Измеритель 001285 1 29. Измеритель 001300 1 30. Индивидуальный дозиметр 31. Люксметр Ю-117 32. Противогаз

		33. Респиратор 34. Индикаторные трубки – бензин 35. Индикаторные трубки – Ртуть 36. Индикаторные трубки – хлор; 37. Парты 38. Доска
Свердловская область, Белоярский район, поселок Студенческий. Учебно-опытное хозяйство Уральский ГАУ	**Учебный парк**	Оборудование: 1. Агрегат посевной универсальный АУП-18,05 - 2шт 2. Картофелеуборочный комбайн КСК4-1шт 3. Комбайн Енисей-1200-1шт 4. Комбайн Енисей-2шт 5. Комбайн Нива-3шт 6. Комбайн Дон1500-1шт 7. Комбайн капустно. уборочный-1шт 8. Комбайн КПК3-2шт 9. Комбайн Сампо-2шт 10. Трактор бульдозер-1шт 11. Трактор МТЗ-80-9шт 12. Трактор МТЗ-82-3шт 13. Трактор Т-150-3шт 14. Трактор Т-150К-3шт 15. Трактор Т-40-1шт 16. Трактор ДТ-75-1шт 17. Трактор ДТ-75М-2шт 18. Трактор Т-16-1шт 19. Трактор Т-25-1шт 20. Автомобиль ЗИЛ ММЗ 554-1шт 21. Прицеп 1ПТС 9-1шт 22. Прицеп 2 ПТС 4-2шт 23. Прицеп 2 ПТС 6-3шт 24. Аппарат высокого давления-1шт 25. Косилка КДН 210-1шт 26. Борона тракторная БТ-1,6-1шт 27. Картофелекопалка-2шт 28. Картофелекопатель навесной КТН-2В-1шт 29. Картофелесажалка КСМ4-2шт 30. Комбайн СКД-6Н Енисей «1200»-1шт 31. Культиватор КВК 2,8-2шт 32. Культиватор КПС 4-1шт 33. Окучник универсальный-1шт 34. Мини трактор Беларус МТЗ-132Н-1шт 35. Опрыскиватель ЗАРЯ 600-1шт 36. Плуг ПН4-35-1шт 37. Сеялка СО-4,2-1шт 38. Токарный станок-2шт 39. Набор инструментов «Арсенал» 132 предмета-1шт

		40. Набор инструментов «Матрикс» 112 предметов-1шт Учебные классы: 1. Парты 2. Доска 3. Плакаты
Свердловская область, Белоярский район, поселок Студенческий, улица Мира, дом 18.	**Общежитие**	1. Жилые комнаты 2. Санузлы 3. Душевые 4. Комната отдыха 5. Столовая

Приложение 2

Вопросы и тестовые задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы по дисциплине
«Устройство тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин»

Устройство тракторов:

1. История развития тракторов, двигателей, роль отечественных ученых и исследователей в развитии автотракторостроении.
2. Классификация тракторов.
3. Классификация ДВС. Основные механизмы и системы двигателя, их значение.
4. Рабочий процесс одноцилиндровых 4-х тактных дизельных и 2-х тактных карбюраторных двигателей. Порядок работы многоцилиндровых двигателей.
5. Рабочий процесс 2-х тактного карбюраторного двигателя с кривошипно-шатунной продувкой, 2-тактного дизеля.
6. Состав горючей смеси для дизельных и карбюраторных двигателей. Коэффициент избытка воздуха, его значения.
7. Схема работы простейшего карбюратора, его характеристика, недостатки.
8. Способы смесеобразования в дизелях, формы камер сгорания.
9. Наддув двигателей, способы, охлаждение наддувочного воздуха,
10. Установка топливного насоса на двигателе СМД-62, Д-240.
11. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ) двигателей, А-41, Д-240, зазоры.
12. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ) двигателей, ЯМЗ-236, СМД-62 зазоры.
13. Типы шатунных и коренных подшипников, зазоры, материалы.
14. Назначение и типы механизмов газораспределения, их сравнительная оценка.
15. Диаграмма фаз газораспределения, ее анализ.
16. Основные детали механизма газораспределения, их назначение и устройство.
17. Регулировка зазора в клапанах двигателей Д-240, Д-245Т.
18. Устройство, ограничивающие осевые перемещения коленчатого и кулачковых валов ДВС.
19. Декомпрессионный механизм, его назначение и регулировка.
20. Назначение и типы систем охлаждения. Тепловой режим в двигателя Последствия отклонения его от нормы. Основные узлы системы охлаждения.
21. Устройство и привод водяного насоса и вентилятора, регулировка натяжения ремня.
23. Назначение, устройство и работа радиатора, паровоздушного клапана.
24. Приборы для регулирования и контроля температуры воды и их работа. Термостат.
25. Назначение и основные узлы смазочной системы двигателя Д-240, Д-245Т.
26. Масляные насосы, фильтры и радиаторы двигателей Д-240, А-01.
27. Назначение и общая схема смазочной системы, работа клапанов. Подвод масла к трущимся сопряжениям.
28. Контроль прибора давления и количество масла, величина давления.
29. Воздухоочистители двигателей Д-240, СМД-62.
36. Назначение, общая схема системы питания дизелей.
37. Фильтры грубой и тонкой очистки топлива (Д-240, СМД-62 и др.)
38. Топливоподкачивающие помпы, их типы, устройство, работа.
39. Устройство, работа и регулировка топливного насоса 4 ТН-8, 5х10.

40. Устройство, работа и регулировка топливного насоса УТИ-5.
41. Устройство, работа и регулировка насосов типа НД.
42. Устройство и работа всережимного регулятора топливного насоса 4 ТН-8, 5х10.
43. Устройство и работа всережимного регулятора топливного насоса УТН -5.
44. Устройство, работа и регулировка насоса НД.
45. Форсунки, типы, устройство, работа, регулировки.
45. Общая схема электрооборудования, основные системы и их назначение.
46. Устройство, работа и регулировки магнето.
47. Контактно-транзисторная система зажигания, устройство.
48. Контактно-транзисторная система зажигания, работа.
49. Аккумуляторные батареи, их устройство, работа и уход за ними.
50. Бесконтактно-транзисторная система зажигания.
51. Устройство и работа генераторов тина Г -306 (тракторных).
52. Приборы освещения и сигнализации.
53. Устройство и работа контрольно-измерительных приборов,
54. Совместная работа генератора переменного тока с транзисторным реле регулятором Р-362.
55. Стартеры с непосредственным и дистанционным управлением. Устройство, работа и схема включения.
56. Назначение основных узлов трансмиссии трактора.
57. Классификация фрикционных муфт сцепления.
58. Устройство и регулировка муфт сцепления ДТ-75М, МТЗ-80, Беларус-800-900.
59. Полукарданные шарниры и карданные передачи, контроль установки.
60. Назначение, устройство и работа УКМ-ДТ-75М. реверс редукторы.
61. Назначение и классификация коробок перемены передач.
62. Устройство, работа и регулировки КПП тракторов ДТ-75, МТЗ-80, Беларус-800-900.
63. Устройство, работа КПП трактора Т-150К, переключение передач без разрыва потока мощности, принцип преимущества.
64. Главные передачи тракторов и автомобилей, основные регулировки.
71. Назначение, устройство и работа дифференциала МТЗ-80, Беларус-800-900.
72. Блокировка дифференциала заднего моста трактора Беларус-800-900.
73. Устройство переднего ведущего моста трактора МТЗ-82, Беларус-1221.
74. Привод переднего моста трактора МТЗ-82 при различных условиях.
75. Устройство и регулировка механизмов заднего моста трактора МТЗ-80, Беларус-800-900.
76. Устройство, работа и регулировки планетарных механизмов поворота.
77. Устройство, работа и регулировки механизмов заднего моста трактора МТЗ-80, Беларус-800-900.
78. Конечные передачи тракторов МТЗ-80, ДТ-75М, Т-150К.
79. Ходовая часть тракторов и автомобилей. Регулировка шины колеи пропашных тракторов.
80. Устройство гидроусилителя рулевого управления МТЗ-80, Беларус-1221.

81. Типы подвесок тракторов.
82. Назначение, привод, разновидности и регулировки ВОМ трактора МТЗ-80, Беларус-800-900.
83. Тормоза с пневматическим приводом тракторов, работа компрессора и тормозного крана.
84. Общая схема и назначение отдельных агрегатов гидросистемы трактора ДТ-75М.
85. Устройство масляных баков, фильтров, шлангов, разрывных и соединительных муфт, запорных клапанов.
86. Устройство гидросистемы трактора МТЗ-80, Беларус-1221, Беларус-800-900.
87. Устройство, работа и наладка механизма навески трактора.
88. Конструкция и работа гидравлического распределителя Р75-23.
89. Конструкция силовых цилиндров, замедлительный и гидродинамический клапаны.
94. Устройство и работа масляного насоса раздельно-агрегатной гидравлической системы.
95. Принцип действия и устройство догружателя сцепного веса трактора МТЗ-82.
96. Регуляторы силового и позитивного регулирования.
97. Работа и устройство пускового двигателя ПД-10М.
98. Силовая передача (редуктор, муфта и автомат включения) двигателя ПД-10М.
99. Порядок действий и техника безопасности при запуске двигателя и начала движения трактора.
100. Гидромеханическая трансмиссия тракторов, принцип действия, преимущества и недостатки.

Устройство комбайнов. Модификации комбайнов, приспособления к ним. Регулировки комбайна:

1. Особенности компоновки комбайнов и их модификаций. Общее устройство. Адаптеры. Технологический процесс работы. Технические характеристики.
2. Изучение кабины и органов управления комбайномю
3. Особенности управления комбайнов «Acros/Vector», правила движения.
4. Конструкция двигателей. Основные системы и механизмы двигателей. Установка двигателей на комбайнах. Схемы привода рабочих органов.
5. Конструктивные особенности жатвенной части. Навеска, снятие и перевозка жатки. Основные регулировки.
6. Конструктивные особенности подборщика. Подбирающий транспортер, разгружающее устройство, нормализатор. Основные регулировки.
7. Конструктивные особенности молотильно-сепарирующей части. Молотильный аппарат. Сепараторы соломистого и зернового вороха, домолачивающее устройство. Основные регулировки.
8. Транспортирующие устройства, бункер, выгрузное устройство, оборудование для сбора и выгрузки незерновой части урожая. Основные регулировки.
9. Особенности устройства ходовой части комбайны «Acros/Vector».
10. Трансмиссия комбайнов. Механизмы включения и выключения привода молотилки и наклонной камеры, привода выгрузных шнеков. Контприводы и вариаторы.
11. Гидравлическая система комбайнов «Acros/Vector».

Вопросы по дисциплине
«Техническое обслуживание и ремонт тракторов и сельскохозяйственных самоходных машин»

1. Рабочий цикл дизельного двигателя.
2. Основные показатели и общее устройство дизельного двигателя.
3. Воздушная система охлаждения двигателя
4. Основные элементы навески трактора МТЗ-80.
5. Устройство масляного насоса.
6. Двухсекционный масляный насос.
7. Односекционный масляный насос.
8. Механизм газораспределения.
9. Принцип работы декомпрессионного механизма.
10. Процесс регулировки клапанов.
11. Система охлаждения двигателя.
12. Устройство жидкостной системы охлаждения.
13. Моторные масла. Классификация.
14. Система питания дизеля. Устройство.
15. Принцип работы пускового двигателя ПД-10У.
16. Принцип работы турбокомпрессора дизеля СМД-62.
17. Подкачивающий насос. Устройство и назначение.
18. Топливный насос высокого давления рядного типы. Принцип действия и устройство.
19. Системы пуска двигателя Д-240.
20. Системы питания пускового двигателя.
21. Система зажигания пускового двигателя.
22. Безпоплавковый карбюратор. Устройство.
23. Средства для обеспечения пуска дизеля.
24. Рама трактора. Классификация.
25. Муфта сцепления. Принцип работы и ее устройство.
26. Устройство однодискового сцепления трактора МТЗ-80.
27. Назначение коробки передач.
28. Назначение раздаточной коробки передач.
29. Главная передача. Дифференциал. Устройство и назначение.
30. Что такое конечная передача.
31. Назначение механизма блокировки дифференциала.
32. Что такое дорожный просвет.
33. Для чего служит дифференциал.
34. Из каких основных частей состоит ходовая часть трактора.
35. Каким образом регулируется ширина колеи и дорожный просвет универсально пропашных тракторов.
36. Какие типы остова применяют на сельскохозяйственных тракторах.
37. Каким образом регулируется натяжение гусеничной цепи.
38. Из каких основных частей состоит рулевое управление трактора.

39. Какие типы рулевых механизмов Вы знаете.
40. Перечислите характерные неисправности рулевого управления.
41. Назначение гидра усилителя рулевого управления.
42. Какие типы фрикционов тормозов Вы знаете.
43. Какие приводы тормозов применяются на тракторах.
44. Перечислите возможные неисправности тормозных систем.
45. Какое оборудование трактора называют рабочим.
46. Из каких агрегатов состоит навесная гидросистема.
47. Для чего служат соединительная и разрывная муфты.
48. Для чего в гидроцилиндрах устанавливают замедлительный клапан.
49. Чем отличается двух точечная схема механизма навески от трехточечной.
50. Как устранить вспенивание масла в гидросистеме.
51. Чем отличается стартер основного двигателя от пускового.
52. Назовите контрольно-измерительные приборы, которые вы знаете.
53. Перечислите возможные неисправности приборов освещения.
54. Перечислите основные части трактора.
55. Как остановить работающий дизель.
56. Что необходимо сделать при подготовке основного двигателя к пуску.
57. Назовите сроки проведения ТО трактора.
58. Перечислите операции проводимые при ЕТО.
59. Из каких деталей состоит простейший двигатель.
60. Какие виды блоков цилиндров используются на тракторах.
61. Что называется камерой сгорания.
62. Что такое степень сжатия.
63. Каков порядок работы 4-х тактного 4-х цилиндрового двигателя.
64. Назовите основные механизмы и системы двигателя.
65. От чего зависит мощность двигателя.
66. Вычислите литраж 4-х цилиндрового двигатель, если известно что диаметр его цилиндров 110мм, а ход поршня 125мм.
67. Каково назначение перегородок в блок картере.
68. Назовите детали кривошипно-шатунного механизма.
69. Для чего предназначен сапун.
70. Каково назначение поршневых колец.
71. Почему охлаждающая жидкость может проникнуть в поддон картера.

Особенности эксплуатации комбайнов «Acros/Vector»

1. Переоборудование комбайнов «Acros/Vector» для уборки различных культур при различных схемах уборки зерновой и незерновой частей урожая.
2. Организационные формы эффективного использования комбайнов.
3. Выбор оптимальных регулировок и режимов работы. Технологическая настройка комбайна.
4. Планово-предупредительная система технического обслуживания. Виды технического обслуживания комбайнов «Acros/Vector».

5. Техническое обслуживание комбайнов при подготовке к эксплуатационной обкатке, в период обкатки, после окончания обкатки. Ежесменное техническое обслуживание.
6. Техническое обслуживание комбайнов при работе. Смазка узлов трения.
7. Техническое обслуживание комбайнов при постановке на хранение и в период хранения, снятие комбайнов с хранения, подготовка к работе.
8. Надежность работы комбайнов. Основные отказы и способы устранения отказов в полевых условиях.
9. Основы ремонта комбайнов «Acros/Vector», ремонт отдельных узлов и агрегатов.

Вопросы по дисциплине
«Технология уборки сельскохозяйственных культур»

1. Основные направления ресурсо- энергосбережения в технологических процессах.
2. Морфологические и биологические особенности зерновых культур.
3. Применение технологий на базе ЭВМ в перспективных тракторах и с/х машинах.
4. Способы агрегатирования посевных машин и комплексов с энергетическими средствами.
5. Способы уборки кормовых культур, требования, предъявляемые к кормоуборочным машинам и комбайнам.
6. Опыт использования зарубежных кормоуборочных комплексов.
7. Опыт использования уборочно-транспортных комплексов.
8. Способы уборки зерновых культур.

Вопросы по дисциплине
«Технология тракторных работ»

1. Что такое вспашка.
2. Виды вспашки.
3. Основные агротехнические требования для вспашки.
4. Как регулируется глубина вспашки на плуге ПЛН-5-35.
5. Что такое винтовая вспашка.
6. Пункты подготовки пахотных агрегатов.
7. Основные составляющие плуга ПЛН-5-35.
8. Техническое обслуживание и хранение плугов.
9. Что такое культивация почвы.
10. Глубина культивации.
11. Подготовка агрегата к культивации.
12. Как регулируется глубина культивации на культиваторе КПС-4,0.
13. Техническое обслуживание культиваторов.
14. С какой целью в почву вносятся минеральные удобрения.
15. Какие машины и агрегаты применяются для внесения минеральных удобрений.
16. Ширина высева междурядья колосовых культур.
17. Виды регулировки нормы высева семян.
18. От чего зависит глубина заделки семян в почву.
19. Уход за сеялкой во время работы.
20. Укажите способы движения агрегата при посеве.
21. Техническое обслуживание и постановка сеялки на хранение.
22. Пункты ежесменного технического обслуживания сеялки.
23. Основные агротехнические требования при посадке картофеля.
24. Подготовка трактора перед посадкой картофеля.
25. Подготовка картофелесажалки к работе.
26. Подготовка поля перед посадкой картофеля.
27. Техническое обслуживание картофелесажалки.
28. Постановка на хранение различных картофелесажалок.
29. Что запрещается делать при заправке трактора.
30. Какие операции производятся перед запуском трактора.

Вопросы по дисциплине
«Основы законодательства в сфере дорожного движения»

1. Что относится к механическому транспорту.
2. Какие лица являются водителями.
3. Что такое стоянка.
4. Кому обязан предоставить транспортное средство водитель.
5. Обязанности водителей причастных к ДТП.

6. Как должны переходить проезжую часть дороги пешеходы.
7. Ответственность водителя за нарушение ПДД и виду ответственности.
8. Какую уголовную ответственность несет водитель при ДТП.
9. Какую цель преследует дорожные знаки.
10. Классификация дорожных знаков.
11. Каково назначение предупреждающих знаков.
12. Какие знаки приоритета существуют.
13. Назначение, форма и цвет запрещающих знаков.
14. Предписывающие знаки их установка и форма действий.
15. Назначение, форма, размер и цвет информационно-указательных знаков.
16. Назначение знаков сервиса.
17. Знаки дополнительной информации.
18. Виды дорожной разметки и ее характеристики.
19. Горизонтальная разметка, ее назначение.
20. Вертикальная разметка и случаи ее применения.
21. Типы светофоров и их применения.
22. Какие светофоры применяются при проезде железнодорожных переездов.
23. Какие светофоры применяются для регулирования движения трамваев.
24. Предупредительные сигналы и подача их водителем.
25. Когда применяется аварийная световая сигнализация.
26. Расположение транспортных средств на проезжей части.
27. Обязанности при маневрировании на проезжей части.
28. Обязанности при обгоне.
29. Порядок обгона безрельсовых транспортных средств.
30. Какие опасные последствия могут возникнуть при несоблюдении правил остановки и стоянки.
31. При каких условиях перекресток считается нерегулируемым.
32. Как выполняются развороты по зеленому сигналу светофора.
33. Понятия главная и второстепенная дорога.
34. Какую обязанность должен соблюдать водитель при приближении на нерегулируемый перекресток с пешеходным переходом.
35. Проезд мимо маршрутных средств, стоящих на обозначенной остановке.
36. В каких случаях водителю запрещается выезжать на железнодорожный переезд.
37. Какие меры соблюдаются при движении на крутых спусках.
38. Выполнение разворотов при зелёном сигнале светофора.
39. При каких условиях разрешается учебная езда на дорогах.
40. Какие устанавливаются опознавательные знаки на механических транспортных средствах.

Вопросы по дисциплине
«Основы безопасного управления транспортным средством»

1. Допускается ли запуск двигателя зерноуборочного комбайна с неисправным блокирующим устройством запуска.
   a) Да
   b) Нет
   c) Допускается при запуске двигателя стартером
2. Как регулируется величина резки зеленой массы у кормоуборочного комбайна.
   a) Частотой вращения ВОМ
   b) Количеством ножей на барабане комбайна
   c) Сменными шкивами
3. С какими дефектами звездочек цепных передач эксплуатация сельскохозяйственных машин допускается.
   a) Трещины
   b) Износ зубьев по толщине до 50% от наминала
   c) Износ зубьев по толщине более 50% от наминала
   d) Не допускается при наличии всех указанных дефектов
4. Должна ли устанавливаться на зерноуборочном комбайне табличка или надпись, содержащая порядок выполнения операций пожаротушения.
   a) Да
   b) Нет
   c) Должны быть указания в инструкции по эксплуатации
5. Что необходимо сделать, если при торможении транспортного агрегата на сколькой дороге (грязь, гололед) начался занос.
   a) Прекратить торможение
   b) Прекратить торможение и, не выключая сцепления, повернуть руль в сторону заноса.
   c) Прекратить торможение, выключить сцепление и повернуть руль в сторону заноса
6. Что необходимо сделать при выполнении в помещении операций по техническому обслуживанию, требующих работы двигателя.
   a) Выхлопную трубу подсоединить к вытяжным средствам
   b) Снять выхлопную трубу
   c) Дополнительно звукоизолировать выхлопную трубу
7. В каких случаях разрешается подтягивать штуцера и гайки сельскохозяйственных машин.
   a) При поднятой машине и работающем двигателе
   b) При опущенной машине
   c) При опущенной машине и не работающем двигателе

8. Укажите неисправности, при которых при включении выключателя «пуск» стартер не включается, свет фар не слабеет.
    a) Неисправно тяговое реле стартера, работает блокировка запуска
    b) Неисправен выключатель стартера
    c) Отсутствует контакт или обрыв в цепи «стартер-АКБ-«масса»
    d) Неисправности, указанные в пунктах, а и с
9. Укажите марку насоса объемного гидропривода ГСТ-90
    a) НП-90
    b) НШ-32У
    c) МГП-125
10. Каким должен быть привод стеклоочистителей переднего и заднего стекол кабине гусеничной машины.
    a) Ручной привод
    b) Электрический привод
    c) Передний с электроприводом, а задний с ручным
11. Какую неисправность может вызвать остановка дизельного двигателя с турбо надувом без перехода на холостой ход.
    a) Заклинивание ротора турбо компрессора
    b) Выход из строя топливного насоса
    c) Заклинивание масляной центрифуге
12. Как транспортируют дисковые лущильники и бороны.
    a) В рабочем положении
    b) В транспортном положении
    c) В транспортном положении со скоростью не более 15 км/ч
13. Что нужно сделать перед заменой лемехов плуга.
    a) Подложить прочную колодку под полевую доску переднего корпуса
    b) Подложить колодки под доски всех корпусов
    c) Подложить колодки под доску переднего и заднего корпусов
14. В каких местах на машинах должна устанавливаться АКБ.
    a) В местах удобных для обслуживания
    b) В местах, защищенных от попадания на них пыли и влаги
    c) В местах, предусмотренных конструкцией машины
15. Каким устройством должна быть снабжена дверь кабины сельскохозяйственной машины.
    a) Устройством сигнализации об открытом положении
    b) Устройством фиксации в открытом положении
    c) Устройством нормализации микроклимата в кабине
16. Зазор между торцами стержней клапанов и бойками коромысел дизельного двигателя самоходной машины:
    a) 0,3-0,5мм.
    b) 0,45-0,5мм.
    c) 0,7-0,8мм.

17. При каких неисправностях электрооборудования запрещена эксплуатация машин?
    a) Сломан один из фиксаторов крепления электропроводки к раме машины.
    b) Не работают габаритные огни.
    c) Одна из рабочих фар забрызгана грязью.
18. Что необходимо сделать с пружинами в устройствах, регулирующих натяжение транспортеров, приводов ременных и цепных передач при длительном хранении машин.
    a) Снять и машин и сдать на отапливаемый склад.
    b) Обработать консервирующим составом.
    c) Разгрузить, смазать защитной смазкой или окрасить.
    d) Обмотать полиэтиленовой пленкой.
19. Необходимы ли кюветы для отвода воды при проведении наружной мойки техники на площадках с твердым покрытием.
    a) Да, необходимы.
    b) Нет.
    c) Необходимы только в случае проведения мойки сильнозагрязненной техники.
20. В каких условиях запрещается проводить регулировку и смазку прицепного кормоуборочного комбайна.
    a) При работающем двигателе.
    b) При поднятых и незафиксированных рабочих органах.
    c) Агрегат стоит на уклоне.
    d) Во всех перечисленных случаях.
21. При каком ожидаемом перерыве в использовании сельскохозяйственных машин должны быть соблюдены требования межсменного хранения.
    a) До пяти дней.
    b) До десяти дней.
    c) Один день.
22. При каких неисправностях электрооборудования запрещена эксплуатация машин.
    a) Не работает сигнал поворота и торможения.
    b) Не работает указатель топлива.
    c) Не работает электродвигатель вентилятора.
23. Какие средства индивидуальной защиты должен применять оператор при очистке радиаторов и других узлов машины с помощью струи сжатого воздуха.
    a) Специальные костюмы.
    b) Защитные очки и респираторы.
    c) Противогазы.
24. Какой количество людей можно одновременно перевозить в кабине трактора, зерноуборочного комбайна и другой самоходной техники.
    a) Необходимое количество для выполнения работы.
    b) Определяется количеством мест в кабине.
    c) Определяется руководителем работ.

25. Можно ли поднимать пневматическую сеялку с включенным мотором привода вентилятора.
    a) Да.
    b) Можно при его ограждении предохранительным щитком.
    c) Нет.
26. Какие операции следует выполнить при эксплуатационной обкатке прицепного кормоуборочного комбайна.
    a) Очистить, в том числе от смазки.
    b) Проверить крепление основных узлов деталей.
    c) Проверить работу механизмов поворота силосопровода, перевода козырька в транспортное положение.
    d) Выполнить все перечисленные операции.
27. При каких дефектах не допускается эксплуатация самоходной машины.
    a) Рычаг коробки передач с трудом включается и самопроизвольно выключается.
    b) Правая дверь не фиксируется в открытом положении.
    c) Отсутствует солнцезащитный щиток.
    d) При всех указанных дефектах.
28. Какую минимальную ширину поворотной полосы необходимо отбивать в поле при работе машин на склоне.
    a) Не менее двойной ширины захвата агрегата.
    b) Минимально необходимое для поворота агрегата.
    c) Не менее тройной ширины захвата агрегата.
29. Каким должен быть прогиб ремня привода генератора двигателя самоходной машины.
    a) 8-14мм
    b) 13-20мм
    c) 20-30мм
30. Что запрещается делать при выполнении работ по уборке зерновых культур.
    a) Сжигать стерню, разводить костры ближе 100м от хлебных массивов.
    b) Работать на тракторе без капота или с открытым капотом.
    c) Работать без исправного искрогасителя.
    d) Все перечисленные действия запрещены.
31. Можно ли выполнять какие-либо работы на машине, вывешенной только на одних подъемных механизмах (домкратах, талях и т.п.).
    a) Да
    b) Нет
    c) Можно при соблюдении правил по технике безопасности.
32. Возможное изменение положения рулевой колонки по углу зерноуборочного комбайна «Дон-1500»
    a) 5.30°
    b) 5-60°
    c) Не изменяется.
33. При каких условиях допускается эксплуатация дождевальных аппаратов.
    a) При рабочем давлении машин соединения трубопроводов герметичны.

b) Наличие защитных кожухов.
c) Исправность сливных клапанов.
d) При выполнении всех указанных условий.

34. Когда проводятся периодическое производственное обучение и проверка знаний по охране труда для лиц, занимающихся техническим обслуживанием самоходных и сельскохозяйственных машин.
    a) Не реже одного раза в три месяца.
    b) Не реже одного раза в шесть месяцев.
    c) Не реже одного раза в год.
35. Как должна быть подготовлена машина, подлежащая ремонту.
    a) Очищена от грязи и высушена.
    b) Очищена от грязи и технологических продуктов, вымыта и высушена.
    c) Очищена от грязи, баки необходимо полностью заправить топливом.
36. В каких условиях запрещается эксплуатация универсальных копновозов.
    a) При сильном и порывистом ветре.
    b) При наличии глубоких выбоин в поле.
    c) Во время грозы и при скорости ветра более 6 м/с.
    d) Во всех перечисленных случаях.
37. Из системы охлаждения ушла жидкость, двигатель сильно нагрет. Что необходимо предпринять.
    a) Заглушить двигатель и быстро заполнить систему холодной водой.
    b) Заглушить двигатель. Заполнить систему только после того, как температура двигателя снизится.
    c) При необходимости заливать воду при работе двигателя на холостом ходу.
38. Разрешается ли буксировка самоходных кормоуборочных машин и комбайнов.
    a) Разрешается только при помощи тракторов мощностью равной или превышающей мощности буксируемой машины.
    b) Не разрешается.
    c) Разрешается только гусеничными тракторами.
39. Как должны храниться промасленная пакля, обтирочный материал.
    a) В металлическом ящике.
    b) В металлическом ящике с закрывающейся крышкой.
    c) В деревянном ящике с закрывающейся крышкой.
40. Заклинило поршень в цилиндре. Причины:
    a) Недостаточно смазаны поршень и гильза цилиндра, перегрузка непрогретого двигателя, перегрев двигателя из-за отсутствия охлаждающей жидкости.
    b) В топливо попал воздух.
    c) Засорился фильтр грубой очистки топлива.

41. Что необходимо проверить на тракторе до начала работы.
    a) Наличие, исправность и комплектность инструмента и приспособлений.
    b) Наличие и укомплектованность медицинской аптечки.

c) Наличие бака или термоса для питьевой воды.
d) Наличие средств пожаротушения (огнетушитель, лопата).
e) Проверить соблюдение всех указанных требований.

42. Как определить на работающем двигателе неисправную форсунку.
    a) Не снимая форсунку с двигателя работоспособность определить нельзя.
    b) При отключении неисправной форсунки изменений не произойдет.
    c) При отключении неисправной форсунки уменьшиться дымление двигателя.
43. Какие параметры могут вызвать запрет на эксплуатацию из-за загрязнения окружающей среды при неправильной регулировке топливной аппаратуры двигателя.
    a) Превышение установленной нормы дымности.
    b) Превышение установленного расхода топлива.
    c) Уменьшение установленной мощности двигателя.
44. Угол опережения зажигания в пусковом двигателе самоходной машины.
    a) 10° до ВМТ
    b) 20° до ВМТ
    c) 27° до ВМТ
45. Что необходимо сделать, если произошел перегрев двигателя (обрыв ремня вентилятора системы охлаждения).
    a) Установить машину так, чтобы ветер обдувал наибольшую поверхность радиатора.
    b) Уменьшить обороты, снизить температуру до 90-95° и выключить двигатель.
    c) Выполнить действия, указанные в пунктах 1и 2.
46. Что запрещается делать на рабочем месте для соблюдения правил личной гигиены.
    a) Курить.
    b) Употреблять до и во время работы спиртные напитки.
    c) Хранить продукты и принимать пищу.
    d) Верно пункты 1 и 2.
    e) Верно пункты 1, 2 и 3.
47. Должны ли иметь защитные ограждения выхлопная труба и глушитель зерноуборочного комбайна, нагревающиеся выше 70°С.
    a) Да.
    b) Нет.
    c) В зависимости от места установки.
48. Укажите причины перегрузки двигателя и увеличения длины резки комбайна КСК-100А.
    a) Затуплены ножи измельчающего барабана.
    b) Затуплена рабочая кромка противорежущего барабана.
    c) Все причина, указанные в пунктах 1 и 2.

49. Должна ли выпускная система двигателя комбайна обеспечивать гашение искр в отработавших газах.
    a) Да.
    b) Допускается частичное гашение.

c) Нет.

50. Что необходимо сделать перед поворотом прицепной сцепки.
    a) Дождаться полной остановки агрегата.
    b) По сигналу тракториста сойти с сеялки и перевести маркер в транспортное положение.
    c) Отойти от сеялки в безопасное место.
    d) Выполнить требования пунктов 2 и 3.
    e) Выполнить требования пунктов 1, 2 и 3.