

СОГЛАСОВАНО

Начальник Инспекции
Гостехнадзора Тверской области

С.И. Умников

« _____ » 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ Лесная СОШ

Н.Н.Иванова

« 16 » _____ 2019 г.



ПРОГРАММА

Профессиональной подготовки по специальности: 19203 «Тракторист»

в МОУ Лесная СОШ Лесного района Тверской области

с.Лесное

2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии 19203 «Тракторист» и разработана в соответствии с «Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, выпуск 1» (утв. Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 № 31/3-30 (ред. от 20.09.2011)),

Постановлением Правительства РФ от 12.07.1999 № 796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)»,

Диапазон тарифных разрядов профессии 19203 «Тракторист» 2-6 разряд.

В учебном плане и программе определен обязательный объем и содержание учебного материала, необходимые для приобретения теоретических знаний и практических умений и навыков по безопасному выполнению работ.

Производственное обучение проходит как в учебном центре, так и на предприятиях, имеющих необходимое оборудование и технику.

Содержание программы, количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, а также последовательность изучения материала в случае необходимости изменяется в зависимости от конкретных условий производства, формы обучения и уровня подготовки слушателей при обязательном условии, что они овладеют необходимыми знаниями, умениями и навыками.

Вносимые изменения и дополнения рассматриваются и утверждаются педагогическим советом учебного центра.

По окончании обучения предусмотрена итоговая проверка знаний, успешно сдавшим экзамен выдается свидетельство установленного образца с присвоением разряда, в соответствии с требуемым выполнением работ.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

тракторист

2-й разряд

Характеристика работ. Управление трактором с мощностью двигателя до 25,7 кВт (до 35 л.с.), работающим на жидком топливе, при транспортировке различных грузов, машин, механизмов, металлоконструкций и сооружений разной массы и габаритов с применением прицепных приспособлений или устройств. Наблюдение за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов. Заправка трактора топливом и смазывание трактора и всех прицепных устройств. Выявление и устранение неисправностей в работе трактора. Производство текущего ремонта и участие во всех других видах ремонта обслуживаемого трактора и прицепных устройств.

Должен знать: принцип работы и устройство обслуживаемого трактора; правила уличного движения; правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов; правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами; способы выявления и устранения недостатков в работе трактора; мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы.

При управлении трактором с мощностью двигателя свыше 25,7 до 44,1 кВт (свыше 35 до 60 л.с.) - **3-й разряд.**

При управлении трактором мощностью двигателя свыше 44,1 до 73,5 кВт (свыше 60 до 100 л.с.) - **4-й разряд.**

При управлении трактором мощностью двигателя свыше 73,5 кВт (свыше 100 л.с.) - **5-й разряд.**

Особенности подготовки трактористов заключаются в присвоении категории:

«В» - гусеничные и колесные машины с двигателем мощностью до 25,7 кВт;

«С» - колесные машины с двигателем мощностью от 25,7 до 110,3 кВт;

«D» - колесные машины с двигателем мощностью свыше 110,3 кВт;

«Е» - гусеничные машины с двигателем мощностью свыше 25,7 кВт.

Примечания. 1. Трактористы, занятые в технологическом процессе строительства судов при транспортировке крупных блоков, строительно-монтажными работами (такелажными, подъемом и установкой опор и оборудования, работой со строительно-дорожными машинами и механизмами и т.п.), на бурении скважин, добыче нефти и газа, на геолого-разведочных и топографо-геодезических работах, на работах по перевозке и обмену почты с почтовыми вагонами, транспортировке по городу крупногабаритных, тяжелых грузов на трейлерах грузоподъемностью свыше 100 т, тарифицируются на один разряд выше при той же мощности обслуживаемого трактора.

2. Трактористы, занятые на косьбе камыша, по настоящему разделу ЕТКС не тарифицируются; они тарифицируются по разделу ЕТКС «Заготовка и переработка тростника».

3. Трактористы, занятые в зеленом хозяйстве при выполнении комплекса работ по подготовке почвы, посеву, посадке зеленых насаждений, уходу за ними, обработке их ядохимикатами и аэрозолями, содержанию городских площадей, тротуаров, дорог, парков, скверов в надлежащем состоянии, тарифицируются по 5 разряду.

ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ 19203 «Тракторист»

1. ОХРАНА ТРУДА

Государственные законодательные мероприятия, обеспечивающие создание здоровых и безопасных условий труда на производстве. Порядок допуска к работе на тракторе. Инструктажи по технике безопасности.

Индивидуальные средства защиты и спецодежда. Меры безопасности при проведении технического обслуживания, проведении монтажных и демонтажных работ, запуске двигателя, работе в охранной зоне ЛЭП.

Правила безопасности при подъезде к грузу, транспортировке груза и разгрузке. Противопожарные мероприятия при работе на тракторе. Особенности тушения воспламенившихся горюче-смазочных материалов. Охрана окружающей среды.

2. УСТРОЙСТВО

Тема 2.1. Классификация и общее устройство тракторов

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

Тема 2.2. Двигатели трактора

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

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

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. Радиатор, вентилятор, водяной насос. Рабочие жидкости. Система воздушного охлаждения. Вентилятор.

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

Тема 2.3. 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. Полужесткая муфта и редуктор привода насосов. Коробки передач. Гидросистема трансмиссии. Приводы управления коробкой передач.

Масла, применяемые для смазывания коробок передач, раздаточные коробки 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. Задний мост. Главная передача. Дифференциал. Фрикционная гидropоджимная муфта блокировки дифференциала. Раздаточная коробка. Дифференциал переднего ведущего моста. Конечная передача переднего моста.

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.

Остов гусеничного трактора. Гусеничный двигатель. Процесс разъединения, соединения и натяжения гусениц.

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. Конструктивные особенности тормозной системы и ее привода. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

Гидроприводы тракторов. Механизм навески трактора. Назначение, устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Прицепное устройство. Механизмы отбора мощности. Гидроувеличитель сцепного веса. Отопление. Вентиляция кабины, сажеочистители, сиденье. Гидрофицированный крюк, прицепная скоба. 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.

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

Тема 2.4. Электрооборудование тракторов

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

Система зажигания. Назначение, устройство, принцип работы. Схема батарейной системы зажигания и расположение ее составных частей на тракторе. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Система зажигания от магнето.

Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Система дистанционного управления стартером. Контактнотранзисторная система зажигания. Транзисторный коммутатор. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Передняя и задняя фары, подфарники, задний фонарь, указатель поворотов, плафон освещения кабины, выключатели, звуковой сигнал, сигнализатор и указатель температуры воды и давления масла, амперметр. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Монтаж и взаимосвязь составных частей электрооборудования. Расцветки соединительных проводов.

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

Схемы электрооборудования тракторов.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Тема 3.1. Основы материаловедения

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

Тема 3.2. Техническое обслуживание тракторов

Средства технического обслуживания тракторов. Оборудование для технического обслуживания тракторов. Диагностические средства. Организация технического обслуживания тракторов (ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3). Виды технического обслуживания тракторов и перечень работ при их проведении. Обкатка тракторов. Организация и правила хранения тракторов.

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

Тема 3.3. Ремонт тракторов

Виды ремонта тракторов. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта.

4. ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующее отношения в сфере взаимодействия общества и природы: общие положения; права и обязанности граждан, общественных и иных организаций в области охраны окружающей среды; ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения: задачи и принципы Уголовного кодекса Российской Федерации; понятие преступления и виды преступлений; понятие и цели наказания, виды наказаний; экологические преступления; ответственность за преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта; задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования; административные правонарушения в области дорожного движения; административные правонарушения против порядка управления; исполнение постановлений по делам об административных правонарушениях; размеры штрафов за административные правонарушения; гражданское законодательство; возникновение гражданских прав и обязанностей, осуществление и защита гражданских прав; объекты гражданских прав; право собственности и другие вещные права; аренда транспортных средств; страхование; обязательства вследствие причинения вреда; возмещение вреда лицом, застраховавшим свою ответственность; ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих; ответственность при отсутствии вины причинителя вреда; общие положения; условия и порядок осуществления обязательного страхования; компенсационные выплаты.

Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения: значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения; структура Правил дорожного движения; дорожное движение; дорога и ее элементы; пешеходные переходы, их виды и обозначения с помощью дорожных знаков и дорожной разметки; прилегающие территории: порядок въезда, выезда и движения по прилегающим к дороге территориям; порядок движения в жилых зонах; автомагистрали, порядок движения различных видов транспортных средств по автомагистралям; запрещения, вводимые на автомагистралях; перекрестки, виды перекрестков в зависимости от способа организации движения; определение приоритета в движении; железнодорожные переезды и их разновидности; участники дорожного движения; лица, наделенные полномочиями по регулированию дорожного движения; виды транспортных средств; организованная транспортная колонна; ограниченная видимость, участки дорог с ограниченной видимостью; опасность для движения; дорожно-транспортное происшествие; перестроение, опережение, обгон, остановка и стоянка транспортных средств; темное время суток, недостаточная видимость; меры безопасности, предпринимаемые водителями транспортных средств, при движении в темное время суток и в условиях недостаточной видимости; населенный пункт: обозначение населенных пунктов с помощью дорожных знаков; различия в порядке движения по населенным пунктам в зависимости от их обозначения.

Обязанности участников дорожного движения: общие обязанности водителей; документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции; обязанности водителя по обеспечению исправного технического состояния транспортного средства; порядок прохождения освидетельствования на состояние алкогольного опьянения и медицинского освидетельствования на состояние опьянения; порядок предоставления транспортных средств должностным лицам; обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию; запретительные требования, предъявляемые к водителям;

транспортных средств; пересечение трамвайных путей вне перекрестка; порядок движения по дороге с выделенной полосой для маршрутных транспортных средств и транспортных средств, используемых в качестве легкового такси; правила поведения водителей в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенного места остановки; учебная езда; требования к обучающему, обучаемому и механическому транспортному средству, на котором проводится обучение; дороги и места, где запрещается учебная езда; дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, а также прогону животных; ответственность водителей за нарушения порядка движения и расположения транспортных средств на проезжей части. Решение ситуационных задач.

Остановка и стоянка транспортных средств: порядок остановки и стоянки; способы постановки транспортных средств на стоянку; длительная стоянка вне населенных пунктов; остановка и стоянка на автомагистралях; места, где остановка и стоянка запрещены; остановка и стоянка в жилых зонах; вынужденная остановка; действия водителей при вынужденной остановке в местах, где остановка запрещена, а также на автомагистралях и железнодорожных переездах; правила применения аварийной сигнализации и знака аварийной остановки при вынужденной остановке транспортного средства; меры, предпринимаемые водителем после остановки транспортного средства; ответственность водителей транспортных средств за нарушения правил остановки и стоянки. Решение ситуационных задач.

Регулирование дорожного движения: средства регулирования дорожного движения; значения сигналов светофора, действия водителей и пешеходов в соответствии с этими сигналами; реверсивные светофоры; светофоры для регулирования движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе; светофоры для регулирования движения через железнодорожные переезды; значение сигналов регулировщика для безрельсовых транспортных средств, трамваев и пешеходов; порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение; действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.

Проезд перекрестков: общие правила проезда перекрестков; преимущества трамвая на перекрестке; регулируемые перекрестки; правила проезда регулируемых перекрестков; порядок движения по перекрестку, регулируемому светофором с дополнительными секциями; нерегулируемые перекрестки; правила проезда нерегулируемых перекрестков равнозначных и неравнозначных дорог; очередность проезда перекрестка неравнозначных дорог, когда главная дорога меняет направление; действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег) и при отсутствии знаков приоритета; ответственность водителей за нарушения правил проезда перекрестков. Решение ситуационных задач.

Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов: правила проезда нерегулируемых пешеходных переходов; правила проезда регулируемых пешеходных переходов; действия водителей при появлении на проезжей части слепых пешеходов; правила проезда мест остановок маршрутных транспортных средств; действия водителя транспортного средства, имеющего опознавательные знаки «Перевозка детей» при посадке детей в транспортное средство и высадке из него, а также водителей, приближающихся к такому транспортному средству; правила проезда железнодорожных переездов; места остановки транспортных средств при запрещении движения через переезд; запрещения, действующие на железнодорожном переезде; случаи, требующие согласования условий движения через переезд с начальником дистанции пути железной дороги; ответственность водителей за нарушения правил проезда пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Решение ситуационных задач.

Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов: правила использования внешних световых приборов в различных условиях движения; действия

водителя при ослеплении; обозначение транспортного средства при остановке и стоянке в темное время суток на неосвещенных участках дорог, а также в условиях недостаточной видимости; обозначение движущегося транспортного средства в светлое время суток; порядок использования противотуманных фар и задних противотуманных фонарей; использование фары-искателя, фары-прожектора и знака автопоезда; порядок применения звуковых сигналов в различных условиях движения.

Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов: условия и порядок буксировки механических транспортных средств на гибкой сцепке, жесткой сцепке и методом частичной погрузки; перевозка людей в буксируемых и буксирующих транспортных средствах; случаи, когда буксировка запрещена; требование к перевозке людей в грузовом автомобиле; обязанности водителя перед началом движения; дополнительные требования при перевозке детей; случаи, когда запрещается перевозка людей; правила размещения и закрепления груза на транспортном средстве; перевозка грузов, выступающих за габариты транспортного средства; обозначение перевозимого груза; случаи, требующие согласования условий движения транспортных средств с Государственной инспекцией безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации (далее – Госавтоинспекция).

Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств: общие требования; порядок прохождения технического осмотра; неисправности и условия, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортных средств; типы регистрационных знаков, применяемые для различных групп транспортных средств; требования к установке государственных регистрационных знаков на транспортных средствах; опознавательные знаки транспортных средств.

5. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки: понятие о познавательных функциях (внимание, восприятие, память, мышление); внимание и его свойства (устойчивость, концентрация, распределение, переключение, объем); причины отвлечения внимания во время управления транспортным средством; способность сохранять внимание при наличии отвлекающих факторов; монотония; влияние усталости и сонливости на свойства внимания; способы профилактики усталости; виды информации; выбор необходимой информации в процессе управления транспортным средством; информационная перегрузка; системы восприятия и их значение в деятельности водителя; опасности, связанные с неправильным восприятием дорожной обстановки; зрительная система; поле зрения, острота зрения и зона видимости; периферическое и центральное зрение; факторы, влияющие на уменьшение поля зрения водителя; другие системы восприятия (слуховая система, вестибулярная система, суставно-мышечное чувство, интероцепция) и их значение в деятельности водителя; влияние скорости движения транспортного средства, алкоголя, медикаментов и эмоциональных состояний водителя на восприятие дорожной обстановки; память; виды памяти и их значение для накопления профессионального опыта; мышление; анализ и синтез как основные процессы мышления; оперативное мышление и прогнозирование; навыки распознавания опасных ситуаций; принятие решения в различных дорожных ситуациях; важность принятия правильного решения на дороге; формирование психомоторных навыков управления автомобилем; влияние возрастных и гендерных различий на формирование психомоторных навыков; простая и сложная сенсомоторные реакции, реакция в опасной зоне; факторы, влияющие на быстроту реакции.

Этические основы деятельности водителя: цели обучения управлению транспортным средством; мотивация в жизни и на дороге; мотивация достижения успеха и избегания неудач; склонность к рискованному поведению на дороге; формирование привычек; ценности человека, группы и водителя; свойства личности и темперамент; влияние темперамента на стиль вождения; негативное социальное научение; понятие

социального давления; влияние рекламы, прессы и киноиндустрии на поведение водителя; ложное чувство безопасности; влияние социальной роли и социального окружения на стиль вождения; способы нейтрализации социального давления в процессе управления транспортным средством; представление об этике и этических нормах; этические нормы водителя; ответственность водителя за безопасность на дороге; взаимоотношения водителя с другими участниками дорожного движения; уязвимые участники дорожного движения, требующие особого внимания (пешеходы, велосипедисты, дети, пожилые люди, инвалиды); причины предоставления преимущества на дороге транспортным средствам, оборудованным специальными световыми и звуковыми сигналами; особенности поведения водителей и пешеходов в жилых зонах и в местах парковки.

Основы эффективного общения: понятие общения, его функции, этапы общения; стороны общения, их общая характеристика; (общение как обмен информацией, общение как взаимодействие, общение как восприятие и понимание других людей) характеристика вербальных и невербальных средств общения; основные «эффекты» в восприятии других людей; виды общения (деловое, личное); качества человека, важные для общения; стили общения; барьеры в межличностном общении, причины и условия их формирования; общение в условиях конфликта; особенности эффективного общения; правила, повышающие эффективность общения.

Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов: эмоции и поведение водителя; эмоциональные состояния (гнев, тревога, страх, эйфория, стресс, фрустрация); изменение восприятия дорожной ситуации и поведения в различных эмоциональных состояниях; управление поведением на дороге; экстренные меры реагирования; способы саморегуляции эмоциональных состояний; конфликтные ситуации и конфликты на дороге; причины агрессии и враждебности у водителей и других участников дорожного движения; тип мышления, приводящий к агрессивному поведению; изменение поведения водителя после употребления алкоголя и медикаментов; влияние плохого самочувствия на поведение водителя; профилактика конфликтов; правила взаимодействия с агрессивным водителем.

Саморегуляция и профилактика конфликтов: приобретение практического опыта оценки собственного психического состояния и поведения, опыта саморегуляции, а также первичных навыков профилактики конфликтов; решение ситуационных задач по оценке психического состояния, поведения, профилактике конфликтов и общению в условиях конфликта. Психологический практикум.

6. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Дорожное движение: дорожное движение как система управления водителем-автомобиль-дорога (ВАД); показатели качества функционирования системы ВАД; понятие о дорожно-транспортном происшествии (ДТП); виды дорожно-транспортных происшествий; причины возникновения дорожно-транспортных происшествий; анализ безопасности дорожного движения (БДД) в России; система водитель-автомобиль (ВА); цели и задачи управления транспортным средством; различие целей и задач управления транспортным средством при участии в спортивных соревнованиях, и при участии в дорожном движении; элементы системы водитель-автомобиль; показатели качества управления транспортным средством: эффективность и безопасность; безаварийность как условие достижения цели управления транспортным средством; классификация автомобильных дорог; транспортный поток; средняя скорость; интенсивность движения и плотность транспортного потока; пропускная способность дороги; средняя скорость и плотность транспортного потока; соответствующие пропускной способности дороги; причины возникновения заторов.

Профессиональная надежность водителя: понятие о надежности водителя; анализ деятельности водителя; информация, необходимая водителю для управления транспортным средством; обработка информации; сравнение текущей информации с

безопасными значениями; сформированными в памяти водителя, в процессе обучения и накопления опыта; штатные и нештатные ситуации; снижение надежности водителя при неожиданном возникновении нештатной ситуации; влияние прогноза возникновения нештатной ситуации, стажа и возраста водителя на время его реакции; влияние скорости движения транспортного средства на размеры поля зрения и концентрацию внимания; влияние личностных качеств водителя на надежность управления транспортным средством; влияние утомления на надежность водителя; зависимость надежности водителя от продолжительности управления автомобилем; режим труда и отдыха водителя; зависимость надежности водителя от различных видов недомоганий, продолжительности нетрудоспособности в течение года, различных видов заболеваний, курения и степени опьянения; мотивы безопасного и эффективного управления транспортным средством.

Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления: силы, действующие на транспортное средство в различных условиях движения; уравнение тягового баланса; сила сцепления колес с дорогой; понятие о коэффициенте сцепления; изменение коэффициента сцепления в зависимости от погодных условий, режимов движения транспортного средства, состояния шин и дорожного покрытия; условие движения без буксования колес; свойства эластичного колеса; круг сцепления; влияние величины продольной реакции на поперечную реакцию; деформации автошины при разгоне, торможении, действии боковой силы; угол увода; гидроскольжение и аквапланирование шины; силы и моменты, действующие на транспортное средство при торможении и при криволинейном движении; скоростные и тормозные свойства, поворачиваемость транспортного средства; устойчивость продольного и бокового движения транспортного средства; условия потери устойчивости бокового движения транспортного средства при разгоне, торможении и повороте; устойчивость против опрокидывания; резервы устойчивости транспортного средства; управляемость продольным и боковым движением транспортного средства; влияние технического состояния систем управления подвески и шин на управляемость. Решение ситуационных задач.

Дорожные условия и безопасность движения: динамический габарит транспортного средства; опасное пространство, возникающее вокруг транспортного средства при движении; изменение размеров и формы опасного пространства при изменении скорости и траектории движения транспортного средства; понятие о тормозном и остановочном пути; зависимость расстояния, пройденного транспортным средством за время реакции водителя и время срабатывания тормозного привода, от скорости движения транспортного средства, его технического состояния, а также состояния дорожного покрытия; безопасная дистанция в секундах и метрах; способы контроля безопасной дистанции; безопасный боковой интервал; резервы управления скоростью, ускорением, дистанцией и боковым интервалом; условия безопасного управления; дорожные условия и прогнозирование изменения дорожной ситуации; выбор скорости, ускорения, дистанции и бокового интервала с учетом геометрических параметров дороги и условий движения; влияние плотности транспортного потока на вероятность и тип ДТП; зависимость безопасной дистанции от категорий транспортных средств в паре «ведущий – ведомый»; безопасные условия обгона (опережения); повышение риска ДТП при увеличении отклонения скорости транспортного средства от средней скорости транспортного потока; повышение вероятности возникновения ДТП при увеличении неравномерности движения транспортного средства в транспортном потоке. Решение ситуационных задач.

Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством: влияние опыта, приобретаемого водителем, на уровень аварийности в дорожном движении; наиболее опасный период накопления водителем опыта; условия безопасного управления транспортным средством; регулирование скорости движения транспортного средства с учетом плотности транспортного потока; показатели эффективности управления транспортным средством; зависимость средней скорости транспортного

средства от его максимальной скорости в транспортных потоках различной плотности; снижение эксплуатационного расхода топлива – действенный способ повышения эффективности управления транспортным средством; безопасное и эффективное управление транспортным средством; проблема экологической безопасности; принципы экономичного управления транспортным средством; факторы, влияющие на эксплуатационный расход топлива.

Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения: безопасность пассажиров транспортных средств; результаты исследований, позволяющие утверждать о необходимости и эффективности использования ремней безопасности; опасные последствия срабатывания подушек безопасности для непристегнутых водителя и пассажиров транспортных средств; использование ремней безопасности; детская пассажирская безопасность; назначение, правила подбора и установки детских удерживающих устройств; необходимость использования детских удерживающих устройств при перевозке детей до 12-летнего возраста; подушки безопасности для пешеходов и велосипедистов; световозвращающие элементы их типы и эффективность использования; особенности проезда нерегулируемых пешеходных переходов, расположенных вблизи детских учреждений; обеспечение безопасности пешеходов и велосипедистов при движении в жилых зонах.

7. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ ПОСЛЕ НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ

Средства оказания первой помощи и порядок их хранения. Медицинская аптечка, ее комплектование. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные реанимационные мероприятия. Непрямой массаж сердца. Искусственная вентиляция легких.

Первая помощь от действия электрического тока.

Первая помощь при кровотечениях.

Правила обработки ран и наложения повязок.

Первая помощь при проникающих ранениях.

Первая помощь при переломах, вывихах, растяжении связок, ушибах.

Первая помощь при ожогах.

Первая помощь при переохлаждении и отморожении.

Первая помощь при перекрытии дыхательных путей.

Первая помощь при отравлениях.

Особенности оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации, дорожно-транспортной аварии, на пожаре и др.

Переноска, транспортировка пострадавших с учетом их состояния и характера повреждения. Демонстрация и отработка приемов.

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ
ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ
19203 «Тракторист»**

1. Ознакомление с местом прохождения производственного обучения.

Инструктаж по безопасности труда

Ознакомление с режимом и условиями работы и порядком прохождения производственного обучения. Получение вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа на рабочем месте. Изучение инструкций и правил выполнения основных требований по безопасному производству работ, противопожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии, гигиены труда, сохранению экологии.

2. Освоение безопасных приемов работ тракториста

2.1. 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 и круглого стального прутка на плите. Правка листовой стали.

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

Опиливание металла. Основные приемы опиления 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. Заточивание 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.

2.2. Ремонтные работы

Разборка машин на сборочные единицы и детали. Разборка тракторов согласно инструкционно-технологическим картам. Очистка тракторов и сборочных единиц. Подъемно-транспортное оборудование мастерской, механизированный инструмент. Стенды для разборки двигателей, комплекты съемников. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт типовых соединений и деталей. Ремонт резьбовых соединений и деталей. Ремонт шлицевых шпоночных соединений. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт сцеплений, механизмов управления, тормозов, рессор и амортизаторов. Разборка и дефектация сборочных единиц. Ремонт основных деталей. Выбраковка деталей и их замена. Сборка и регулировка механизмов. Притирка. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт тракторных колес. Разборка колес, дефектация. Ремонт ступиц, дисков, покрышек и камер. Сборка колес. Контроль качества выполнения работ.

Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, электрооборудования, трансмиссии, кабин, кузова и навесной системы тракторов. Ознакомление с технологическими процессами ремонта. Ознакомление с применяемым инструментом, приспособлениями и оборудованием.

Ознакомление со сборкой и обкаткой двигателей тракторов. Ознакомление с участками сборки и обкатки двигателей. Ознакомление с режимами обкатки и применяемым оборудованием.

2.3. Освоение приемов и способов выполнения работ тракториста

Вожделение трактора. 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. Развороты.

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

3. Самостоятельное выполнение работ в качестве тракториста

Самостоятельное выполнение работ в качестве тракториста. Усвоение и закрепление приемов работ, производимых трактором.

Выполнение работ проводится под непосредственным наблюдением мастера производственного обучения.

4. Практическая квалификационная работа

Самостоятельное выполнение практической квалификационной работы для определения приобретенных практических умений и навыков.

По результатам выполнения практической квалификационной работы слушателям выставляется оценка.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Правила дорожного движения Российской Федерации (утв. Постановлением Совета Министров - Правительством Российской Федерации от 23.10.93 г. № 1090).
2. Аверьянов В.Н. и др. «Справочник молодого слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов». – М.: Высшая школа, 2008.
3. Адашкин А.М., Зуев В.М. «Материаловедение (металлообработка)». Учебное пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2014.
4. Гладков Г. И., Шетренко А. М. «Тракторы: устройство и техническое обслуживание». – М.: Транспорт, 2012.
5. Гуревич А.М. «Тракторы и автомобили». – М.: «Сельхозиздат». 2015.
6. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. «Основы материаловедения». – М.: ОИЦ «Академия», 2014.
7. Макиенко Н.И. «Общий курс слесарного дела». – М.: «Высшая школа», 2013.
8. Макиенко Н.И. «Практические работы по слесарному делу». – М.: Высшая школа, 2013.
9. Мельников Д.И. «Тракторы». – М.: «Колос». 2012.
10. Покровский Б.С. «Общий курс слесарного дела». Учебное пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2014.
11. Покровский Б.С. «Основы слесарного дела». Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2012.
12. Пучин Е.А. «Техническое обслуживание и ремонт тракторов». – М.: Академия, 2012.
13. Родичев В.А. «Тракторы». – М.: «Академия». 2012.
14. Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка: учеб. пособие для нач. проф. образования/А.Н. Братищев, И.Г. Голубев, В.М. Юдин, Н.И. Веселовский. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.
15. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: Академия, 2016.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Профессия: **ТРАКТОРИСТ-МАШИНИСТ КАТЕГОРИИ «С»**
(управляет колесными машинами с двигателем мощностью от 25,7 до 77,2 кВт)

2. Назначение профессии

Тракторист категории «С» управляет колесными машинами с двигателем мощностью от 25,7 до 77,2 кВт при транспортировке различных грузов разной массы и габаритов с применением прицепных приспособлений или устройств. Наблюдает за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.

Профессиональные знания и навыки тракториста категории «С» позволяют ему выявлять и устранять неисправности в работе трактористов, производить текущий ремонт и участвовать во всех видах ремонта обслуживаемого трактора и прицепных устройств.

3. Квалификация

В системе непрерывного образования профессия тракторист категории «С» относится к первой ступени квалификации.

4. Содержательные параметры профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности	Теоретические основы профессиональной деятельности
Управление тракторами для производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами с соблюдением правил дорожного движения.	Основы управления трактором и безопасность движения. Правила дорожного движения.
Оказание первой медицинской помощи.	Оказание первой медицинской помощи
Выявление и устранение неисправностей в работе тракторов.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт тракторов с двигателем мощностью от 25,7 до 77,2 кВт
Производство текущего ремонта и участие во всех видах ремонта обслуживаемого трактора и прицепных устройств.	Правила производства работ при погрузке, креплении, разгрузке.
Наблюдение за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.	Оформление приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы.

5. Специфические требования.

Возраст для получения права на управление колесными тракторами категорий «С» - 17 лет.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки трактористов-машинистов категории «С»

№ п/п	Предметы	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			теоретических	ЛПЗ
1	Устройство	68	56	12
2	Техническое обслуживание и ремонт	40	30	10
3	Правила дорожного движения	46	30	16
4	Основы управления и безопасность движения	30	30	-
5	Основы агрономии. Технология возделывания Сельскохозяйственных культур	20	20	-
6	Сельскохозяйственные машины	28	28	-
7	Охрана труда	12	12	-
8	Оказание первой медицинской помощи	16	8	8
9	Производственная практика	96	-	-
	Консультации	8	-	-
	Экзамены:			
1	«Устройство», «Техническое обслуживание и ремонт»	2		
2	«Правила дорожного движения», «Основы управления и безопасность движения»	2		
3	Вождение			
	Зачет:			
	«Оказание первой медицинской помощи»	1	-	
	ИТОГО:	363		
	Вождение	15		

Примечание: Экзамен по вождению тракторов проводится за счет часов, отведенных на вождение.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «УСТРОЙСТВО»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Классификация и общее устройство тракторов	1
2	Двигатели тракторов	42
3	Шасси тракторов	18
4	Электрооборудование тракторов	17
	Итого	68

ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «УСТРОЙСТВО»

Тема 1. Классификация и общее устройство тракторов

Классификация тракторов. Основные сборочные единицы. Понятия о тяговых качествах тракторов. Технические характеристики тракторов категории «С».

Тема 2. Двигатели тракторов

Понятия 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 схема 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. Классификации систем в смазывании 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. 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

Тема 3. Шасси тракторов

Трансмиссия. Назначения и классификация трансмиссии. 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. 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, их марки.

Задние мосты гусеничных и колесных тракторов. Ведущие мосты тракторов. Механизмы поворота тракторов. Приводы механизмов поворота тракторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки.

Ходовая часть тракторов. Основные элементы ходовой части. Устройство и назначение ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Колесный и гусеничный движители. Подвески колесного трактора. Колеса. Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части тракторов, их марки.

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

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

Гидропривод 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. Вал отбора мощности (ВОМ). Механизм управления. Расположение ВОМ у изучаемой марки тракторов. Механизмы включения ВОМ.

Кабина. Рабочее место тракториста, защита от шума и вибрации. 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 электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Система зажигания. Назначение, устройство, принцип работы, Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Электрические стартеры и пусковые 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.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ
«УСТРОЙСТВО»**

№ п/п	Задания	Количество часов
1.	Кривошипно-шатунный механизм тракторных двигателей	1
2.	Распределительный механизм тракторных двигателей	1
3.	Система охлаждения тракторных двигателей	1
4.	Смазочная система тракторных двигателей	1
5.	Система питания тракторных двигателей	1
6.	Сцепления тракторов	1
7.	Коробки передач тракторов	1
8.	Ходовая часть тракторов	1
9.	Гидропривод и рабочее оборудование тракторов	1
10.	Электрооборудование тракторов	2
11.	Тракторные прицепы	1
	Всего	12

Программа

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, 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 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. Гильзы цилиндров, поршень, поршневые кольца и палец. Шатун с подшипниками. Коленчатый вал, коренные подшипники. Маховик, уравнивающий 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.

Система 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 чистоты 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. Сцепление тракторов.

Общая схема трансмиссии.

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

Задание 7. Коробки передач тракторов.

Полужесткая муфта и редуктор привода насосов. Коробка передач. Гидросистема трансмиссии. Приводы управления коробки передач.

Задание 8. Ходовая часть и рулевое управление тракторов.

Рамы: соединительные устройства, прицепные устройства.

Колеса, диски, шины. Передний мост, подвеска.

Амортизаторы, рессоры.

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

Задание 9. Гидропривод и рабочее оборудование тракторов.

Гидропривод.

Механизмы навески. Прицепное устройство. Механизм 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 10. Электрооборудование тракторов.

Источники питания. Стартеры. Система дистанционного управления стартера.

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

Схема батарейной системы зажигания и расположения ее составных частей на тракторе.

Контактно-транзисторные системы зажигания. Транзисторный коммутатор.

Система зажигания от магнето.

Монтаж и взаимосвязь составных частей электрооборудования. Расцветки соединительных проводов.

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

Задание 11. Тракторные прицепы.

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

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Основы материаловедения	1
2	Техническое обслуживание тракторов	9
3	Ремонт тракторов	20
	Итого	30

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.

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.

Виды ремонта тракторов. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования качеству ремонта. Безопасность труда.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ»

№ пп	Задание	Кол-во часов
1.	Оценка технического состояния тракторов и проведение ежемесячного технического обслуживания (ЕЮ)	3
2.	Первое техническое обслуживание тракторов	3
3.	Второе техническое обслуживание трактора	2
4.	Третье техническое обслуживание трактора	2
	Итого	10

Программа

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

Ознакомление с 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 технологической карте.

Задание 2. Первое техническое обслуживание тракторов.

Инструктаж по безопасности труда. Выполнение работ первого технического обслуживания тракторов в соответствии с порядком и правилами, изложенными в технологической карте.

Контроль качества работы. Охрана окружающей среды. Безопасность труда.

Задание 3. Второе техническое обслуживание трактора.

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

Контроль качества работы.

Безопасность труда.

Задание 4. Третье техническое обслуживание трактора.

Содержание задания 4 аналогично содержанию задания 3.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА «ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»

№ пп	Наименование разделов и тем занятий	Количество часов		
		Всего	из них на занятия	
			Теоретические	Практические
1.	Общие положения. Основные понятия и термины	3	3	
2.	Дорожные знаки	7	7	-
3.	Дорожная разметка и ее характеристики	2	2	6
	Практическое занятие по темам 1-3	6		
4.	Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин	3	3	
5.	Регулирование дорожного движения	2	2	6
	Практическое занятие по темам 4-5	6		
6.	Проезд перекрестков	3	3	-
7.	Проезд пешеходных переходов и железнодорожных переездов	4	4	4
	Практическое занятие по темам 6-7	4		
8.	Техническое состояние и оборудование трактора	4	4	
9.	Номерные, опознавательные знаки, Предупредительные устройства, надписи и обозначения	2	2	
	Всего	46	30	16

ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»

Тема 1. Общее положение. 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 ограничения в дорожном движении.

Документы, которые должен иметь при себе тракторист и представлять для проверки работникам милиции, гостехнадзора и их внештатным сотрудникам.

Обязанности тракториста перед выездом и в пути.

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 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.

Практические занятия 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 знаки. Виды и назначения сигналов. Правила подачи сигнала 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 направлением движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот на перекрестке. Порядок движения задним ходом.

Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.

Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах.

Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции. Встречный разъезд. Встречный разъезд на узких участках дорог.

Опасные последствия несоблюдения встречного разъезда.

Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки трактора 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.

Практические занятия 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 и умение 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 равнозначных и неравнозначных дорог.

Регулируемые перекрестки. Взаимодействия 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) при отсутствии знаков приоритета.

Тема 7. Проезд пешеходных переходов и железнодорожных переездов.

Обязанности тракториста, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу 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 тракторов перед переездом. Обязанности тракториста при вынужденной остановке на переезде.

Запрещение, действующее на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движения через переезд с начальником станции 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. Техническое состояние и оборудование трактора.

Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация трактора.

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 трактора с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.

Тема 9. 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
ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ
ДВИЖЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование разделов и тем занятий	Количество
Раздел 1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ		
1.1	Техника управления трактором	2
1.2	Дорожное движение	2
1.3	Психофизиологические и психические качества тракториста	2
1.4	Эксплуатационные показатели тракторов.	2
1.5.	Действия тракториста-машиниста в штатных и нештатных (критических) режимах движения	2
1.6.	Дорожные условия и безопасность движения	3
1.7	Дорожно-транспортные происшествия	3
1.8.	Безопасная эксплуатация тракторов	4
1.9.	Правила производства работ при перевозке грузов	2
Раздел 2. ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ТРАКТОРИСТА		
2.1.	Административная ответственность	1
2.2.	Уголовная ответственность	2
2.3.	Гражданская ответственность	2
2.4.	Правовые основы охраны природы	1
2.5.	Правовые основы охраны природы	1
2.5.	Право собственности на самоходную сельскохозяйственную машину	1
2.6.	Страхование тракториста-машиниста и самоходной сельскохозяйственной машины	1
Итого:		30

**ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА
«ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ И
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»**

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАКТОРАМИ.

Тема 1.1. Техника управления трактором.

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, обмывка и обдувка 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.

Приемы действия органами управления.

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

Встречный разъезд.

Проезд железнодорожных переездов.

Тема 1.2. Дорожное движение.

Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса. Факторы, влияющие на безопасность. Квалификация тракториста в обеспечении безопасности дорожного движения.

Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения.

Требования по безопасности движения, предъявляемые к тракторам.

Тема 1.3. Психофизиологические и психические качества тракториста.

Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятия 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. Восприятия сопротивлений и перемещений органов управления.

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

Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации. Подготовленность тракториста: знание, умение, 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 полиции и Ростехнадзора.

Тема 1.4. Эксплуатационные показатели тракторов.

Показатели эффективного и безопасного выполнения работ: габаритные размеры, параметры массы, устойчивость против опрокидывания, бокового скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность.

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

Действия тракториста при возгорании, попадания провода электролинии высокого напряжения на трактор, при ударе молнии.

Понятие об эффективности управления. Безопасность - условия эффективной работы трактора.

Тема 1.6. Дорожные условия и безопасность движения.

Влияние дорожных условий на движение.

Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами. 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.

Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушение 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.

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

Тема 1.8.Безопасная эксплуатация трактора.

Безопасная эксплуатация трактора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины. Требования к состоянию ходовой части трактора.

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

Требования безопасности при опробовании рабочих органов.

Требования безопасности при обслуживании трактора.

Экологическая безопасность.

Правила производства работ при перевозке грузов.

РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ТРАКТОРИСТА.

Тема 2.1. Административная ответственность.

Понятие об административной ответственности.

Административные правонарушения. Виды административных правонарушений.

Понятия и виды административного воздействия: предупреждения, штраф, лишение права управления трактором. Органы, налагающие административное наказание, порядок их исполнения.

Тема 2.2. Уголовная ответственность.

Понятие об уголовной ответственности.

Понятие и виды транспортных преступлений. Характеристика транспортных преступлений.

Состав преступления

Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность.

Виды наказаний.

Уголовная ответственность за преступление при эксплуатации трактора.
Условия наступления уголовной ответственности.

Тема 2.3. Гражданская ответственность.

Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятия: вред, вина, противоправные действия. 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

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

Налог с владельца трактора. Документация на трактор.

Тема 2.6. Страхование тракториста и трактора.

Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании. Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы. Понятие «потеря товарного вида».

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ АГРОНОМИИ, ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР»

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Сельскохозяйственные растения и условия их жизни	2
2.	Удобрения, их характеристика и применение	2
3.	Посев и посадка сельскохозяйственных культур	4
4.	Способы движения агрегатов	3
5.	Показатели работы тракторов	4

6.	Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне	5
	Итого:	20

**ПРОГРАММА
ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ АГРОНОМИИ. ТЕХНОЛОГИЯ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КУЛЬТУР»**

Тема 1. Сельскохозяйственные растения и условия их жизни.

Условия жизни растений. Понятие о почве и ее плодородии. Почвообразование. Состав и свойство почв. Севообороты: их значение и освоение. Система основной и предпосевной обработки почв.

Тема 2. Удобрение, их характеристика и применение.

Виды удобрений. Их назначение, сроки и технология внесения в почву.

Тема 3. Посев и посадка сельскохозяйственных культур.

Подготовка семян к посеву. Питание растений. Уход за посевами сельскохозяйственных культур. Средства защиты культурных растений. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Мероприятия по защите от ветровой эрозии. Приемы борьбы за влагу. Производство кормов. Уборка сельскохозяйственных культур. Мелиорация земель.

Тема 4. Способы движения агрегатов

Элементы движения агрегата. Рабочий 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 5. Показатели работы тракторов.

Тракторы 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 трактора, Расчет производительности тракторов.

**Тема 6. 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 трактора к работе. Способы движения. Работа машин в поле. Организация их обслуживания. Борьба с потерями. Показатели качества работ и их контроль. Безопасность труда.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ»

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Машины для обработки почвы, внесения удобрений и ухода за сельскохозяйственными культурами	8
2.	Посевные и посадочные машины	3
3.	Зерноуборочные машины	8
4.	Машины по кормопроизводству	2
5.	Машины для уборки технических и овощных культур	3
6.	Машины для освоения новых земель, осушения и орошения	4
	Итого:	28

ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ»

Тема 1. Машины для обработки почвы, внесения удобрений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

Роль сельскохозяйственных машин в сельскохозяйственном производстве. Машины и орудия для основной и поверхностной обработки почвы: виды и их назначение. Общее устройство плугов. Регулировка и обслуживание плугов. Бороны и сельскохозяйственные катки. Лушительники: назначение, устройство, регулировки. Паровые пропашные культиваторы. Регулировки культиваторов. Машины для погрузки и приготовления удобрений. Разбрасыватели минеральных удобрений. Машины для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур: назначение, устройство, основные неисправности. Машины для химической защиты растений. Устройство и работа опрыскивателя.

Тема 2. Посевные и посадочные машины.

Посевные машины. Классификация и общее устройство сеялок. Устройство основных частей сеялок. Регулировки сеялок. Неисправности сеялок и их устранение.

Картофелепосадочные и рассадопосадочные машины. Назначение, классификация и общее устройство картофелесажалок и рассадопосадочных машин. Устройство рабочей части картофелесажалки и рассадопосадочной машины. Регулировки машин. Установление нормы посадки. Неисправности картофелесажалок и рассадопосадочных машин, способы их устранения.

Тема 3.Зерноуборочные машины.

Способы уборки зерновых культур и агротехнические требования к зерноуборочным машинам. Валковые жатки и подборщики. Общее устройство и рабочий процесс зерноуборочного комбайна. Жатка комбайна. Молотилка комбайна. Копнитель комбайна. Ходовая часть, двигатель, гидравлическая система и управление комбайном. Приспособление и переоборудование зерноуборочных комбайнов для уборки подсолнечника, семенников трав, бобовых, крупяных культур и кукурузы на зерно. Машины для послеуборочной обработки зерна. Зерноочистительные агрегаты и зерноочистительно-сушильные комплексы. Устройство и работа льнокомбайна. Машины для уборки соломы и половы.

Тема 4.Машины по кормопроизводству.

Машины для уборки трав. Комплекс машин для приготовления сена. Тракторные косилки, грабли. Сенные прессы: устройство, принцип работы. Регулировки сеноуборочных машин, неисправности и их устранение. Силосоуборочные машины и оборудование для закладки силоса и сенажа.

Тема 5.Машины для уборки технических и овощных культур.

Машины для уборки картофеля: картофелеуборочный комбайн ККУ-2: устройство, принцип работы, основные регулировки. Копатель: устройство, принцип работы, основные регулировки.

Машины для уборки свеклы, для уборки и первичной обработки льна: устройство, принцип работы, основные регулировки.

Машины для уборки овощных и плодово-ягодных культур: устройство, принцип работы, основные регулировки.

Тема 6. Машины для освоения новых земель, осушение и орошение.

Роль осушения и орошения земель в сельскохозяйственном производстве. Машины да освоения новых земель: классификация, основные характеристики. Машины для осушения я орошения сельскохозяйственных угодий: классификация, основные характеристики

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «ОХРАНА ТРУДА»

Тематический план

№ п/п	ТЕМЫ	Количество часов
1	Правовые вопросы охраны труда	2
2	Организация эксплуатации машинно-тракторного парка	4
3	Требования безопасности при использовании бульдозера	3
4	Электробезопасность. Пожарная безопасность	3
	ИТОГО	12

Программа

Тема 1. Правовые вопросы охраны труда.

Цели и задачи охраны труда. Основные показатели травматизма и

заболеваемости. Права и гарантии права работников на охрану труда. Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда на предприятии. Обязанности работников по соблюдению требования охраны труда, действующих на предприятии. Порядок возмещения работодателями вреда, причиненного работником увечьем, профзаболеванием на производстве. Рабочее время, время отдыха. Отпуска.

Тема 2. Организация эксплуатации машинно-тракторного парка.

Порядок допуска лиц к управлению и обслуживанию бульдозеров. Проведение технического обслуживания Организация работы машинно-тракторного парка. Правила безопасности при работе на бульдозерах. Правила безопасности при обращении горюче-смазочными материалами. Правила безопасности при проведении слесарно-ремонтных работ машинно-тракторного парка.

Тема 3. Требования безопасности при использовании бульдозеров.

Организация надзора за техническим состоянием машинно-тракторного парка. Правила безопасности при использовании бульдозеров на транспортных работах. Правила безопасности при работе на машинно-тракторных агрегатах с повышенными скоростями.

Тема 4. Электробезопасность. Пожарная безопасность.

Условия поражения человека электрическим током. Действия тока на организм человека. Факторы, влияющие на вероятность и тяжесть поражения электрическим током. Понятие о защитном заземлении. Шаговое напряжение, условия его возникновения, меры защиты от него. Технические организационные меры по обеспечению безопасного производства в электроустановках.

Причины пожаров. Общие сведения о горении, воспламенении, самовоспламенении и самовозгорании веществ и материалов.

Способы прекращения горения. Огнетушащие вещества и составы, их краткая характеристика.

Техника для тушения пожаров (огнетушители, мотопомпы, пожарные автомобили, установки автоматического пожаротушения)

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ПРЕДМЕТА «ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ»**

№ п/п	Наименование разделов и тем занятий	Количество часов		
		Всего	из них на занятия	
			Теоретические	Практические.
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	1	
4.	Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания помощи пострадавшим в состоянии неадекватности.	1	1	
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	2		2
9.	Остановка наружного кровотечения	2	-	2
10.	1 Транспортная иммобилизация	2	-	1
11.	Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт	2		1
12.	1 Обработка ран. Десмургия.	2	-	1
13.	1 Пользование индивидуальной аптечкой	2	1	1
	Итого:	16	8	8

**ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА
«ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ»**

Тема 1. Основа анатомии и физиологии человека.

Основные представления о системах организма и их функционирования: сердечно-сосудистая система, нервная система; опорно-двигательная система. Простейшие признаки, позволяющие определить их состояние: чистота 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. Повреждение, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания. Повреждение при ударе о рулевое колесо. Типичное повреждение при наезде на пешехода.

Достоверные и вероятные признаки перелома, черепно-мозговой травмы,

повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторакса.

Тема 3. Угрожающее жизни состояние 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. Клиническое проявление 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.

Психические и невротические 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. Обморожение, переохлаждение. Способы согревания при холодной травме.

Тема 6. Организационно-правовые аспекты оказания помощи пострадавшим при 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.

Тема 7. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния.

Диабетическая кома. Острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Гипертонический криз. Эпилептический припадок. Астматический статус. Отравление. Клинические признаки, способы оказания первой медицинской помощи

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

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

Восстановление функции внешнего дыхания. Очищение ротовой полости тампоном, обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. Проведение искусственного дыхания «изо рта в рот», «изо рта в нос». Использование воздуховода. Техника закрытого массажа. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации.

Тема 9. Остановка наружного кровотечения.

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

Тема 10. Транспортная иммобилизация.

Общие принципы транспортной мобилизации. Иммобилизация подручными средствами. Наложение бинтовых фиксирующих повязок. Правил: наложения транспортной иммобилизации, типичные ошибки и осложнения.

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

Приемы открывания заклиненных дверей машины, извлечение пострадавших через разбитое стекло. Особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями. Приемы переноски на импровизированных носилках, волокуши, на руках, на плечах, на спине. Особенности извлечения перекладывания пострадавших с подозрением на травмы позвоночника, таза.

Тема 12. Обработка ран. Десмургия.

Техника туалета ран, дезинфицирование и наложение 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.

Тема13. Пользование индивидуальной аптечкой.

Комплектация индивидуальной аптечки. Навыки применения ее содержимого.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Задания	Количество часов
1.	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских	2
2.	Слесарные работы	24
3.	Ремонтные работы	70
	Всего	96

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

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

Учебные мастерские. Организация рабочего места, порядок получения и сдачи инструментов, оборудование.

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 пожарной жидкости 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 отчетом 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 конструкции 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 круглогостального прутка на плите.

Правка листовой стали

Резка металлов. 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 опилование плоских поверхностей. Опиливание широких и узких поверхностей. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90 градусов. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание гидравлических поверхностей и фасок на них

Сверление, развертывание и зенкование. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линейек, 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.

Клепка. Подготовка деталей заклепочных соединений. Сборка и клепка нахлесточного соединения в ручную заклепками с полукруглыми и потайными головками. Контроль качества кленки.

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. Ремонтные работы.

Разборка машин на сборочные единицы и детали. Разборка тракторов согласно технологическим картам.

Очистка тракторов и сборочных единиц.

Подъемно-транспортное оборудование мастерской, механизированный инструмент-

Стенды для разборки двигателей, комплекты съемников.

Контроль качества выполнения работ.

Ремонт типовых соединений и деталей. Ремонт резьбовых соединений и деталей. Ремонт шлицевых шпоночных соединений. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт сцеплений, механизмов управления, тормозов, рессор и амортизаторов. Разборка и дефектация сборочных единиц. Ремонт основных деталей. Выбраковка деталей и их замена. Сборка и регулировка механизмов. Притирка. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт тракторных колес. Разборка колес, дефектация. Ремонт ступиц, дисков, покрышек и камер. Сборка колес. Контроль качества выполнения работ.

Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, электрооборудование, трансмиссии, кабин, кузова и навесной системы тракторов. Ознакомление учащимися с технологическими процессами ремонта. Ознакомление с применяемым инструментом, приспособлением и оборудованием

Ознакомление со сборкой и обкаткой двигателей тракторов. Ознакомление учащихся с участками сборки и обкатки двигателей. Ознакомление с режимами обкатки и применяемым оборудованием.

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 трактор. 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. Перевозка грузов.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства РФ от 12 июля 1999 г. N 796 "Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)"
2. Автомобили/под ред. А.В.Богатырева.-М.:Колос, 2006
3. Болотов А.К. Конструкция тракторов и автомобилей. Учебное пособие. -М. Колос,2008.
4. Гуревич А.И., Болотов А.К., Судницын В.И. Конструкция тракторов и автомобилей. - М.: Агропромиздат, 1989.
5. В.А.ЗангиевПроизводственнаяэксплуатацияМТПМосква,Колос,1996.
6. Н.К.Давиденко Эксплуатация МТПКиїв,Высшаяшкола1984.
7. Техническая эксплуатация МТПМ.:Агропромиздат,1991.
8. Надежность и ремонт машин.Подред.В.В.КурчаткинаМ.:Колос,2000.
9. Л.С.ЕрмоловОсновынадежностис.-х.ТехникиМ.:Колос,1982.
10. Эксплуатация и ремонт МТП.М.:Колос, 1993.
11. И.П.Фирсов, А.М.Соловьев, М.О.Трифопова Технологии в растениеводстве. М.: Колос, 2004.
12. Г.В.Бадина Основы агрономииМ.:Агропромиздат,1989.
13. Технология производства продукции растениеводства. Под ред. Фирсова И.П. М.: Агропромиздат, 1989.
14. ПДДМосква,2015
15. Экзаменационные билеты по ПДД,2015г.
16. Справочник по оказанию первой медицинской помощиЧазовВ.Н.
17. Родичев В.А. Тракторы: учебник для нач. проф. образования: Академия, 2008.