УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «ПЕРЕКРЕСТОК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Семакин

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа переподготовки и повышения квалификации РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

**ВОДИТЕЛЬ ПОГРУЗЧИКА**

**Квалификация: 4-6 разряд**

г. Омск, 2017

# Пояснительная записка

Рабочая программа переподготовки и повышения квалификации по профессии «Водитель погрузчика» разработана на основе:

действующего единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск №1, (в редакции Постановления Минтруда РФ от 01.06.1998 № 20), с изм. от 17 мая 2001 года, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

Рабочая программа содержит профессиональную характеристику для профессии «Водитель погрузчика» – 4-6 разряда:

В программу включены: квалификационные характеристики по разрядам, учебный план, тематические планы и программы по предметам общепрофессиональных и профессиональных дисциплин, практическому обучению; примерные экзаменационные билеты, список рекомендуемой литературы. Учебные программы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих квалификацию и опыт работы по родственной профессии.

При изучении Профессиональных дисциплин, основной упор делается на погрузочные машины соответствующего разряда (разрядов).

Продолжительность обучения при переподготовке (получении второй профессии) для лиц, имеющих родственную профессию (тракторист- машинист, машинист экскаватора, машинист бульдозера и т.д.) и повышении квалификации составляет два месяца.

Квалификационные характеристики составлены с учетом действующего Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск №1, (в редакции Постановления Минтруда РФ от 01.06.1998 № 20), раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

В тематические планы изучаемых предметов могут вноситься изменения и

дополнения с учетом отрасли в пределах часов, установленных учебным планом.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель и мастер производственного обучения помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

Мастер производственного обучения должен обучать эффективной и безопасной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

Программа практического обучения предусматривает выполнение учебно-производственных работ на производственных базах практик, где обучающиеся закрепляют и совершенствуют профессиональные навыки водителя погрузчика, в процессе выполнения различных производственных заданий на погрузочной машине, соответствующего разряда.

Между учебным центром и предприятиями заключены договора на основании соглашений о сотрудничестве в сфере профессионального образования и подготовки квалифицированных кадров.

Обучение управлению (вождению) погрузчиком проводится по графику, индивидуально с каждым обучающимся под руководством мастера производственного обучения, имеющего соответствующую квалификацию. Занятия по вождению выполняются на специально оборудованных полигонах. На обучение вождению отводится 10 часов на каждого обучающегося ( из них: один час на дифференцированный зачет и один час на квалификационный экзамен).

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой.  
 Обучение может осуществляться, как групповым, так и индивидуальным методами.

По окончании теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен комиссией учебного центра.

Содержание экзамена:

-теоретический экзамен по профессиональным дисциплинам;

-практический экзамен на учебном полигоне.

Обучающемуся, успешно прошедшему промежуточную аттестацию и сдавшему квалификационный экзамен, выдается свидетельство, с присвоением квалификации «Водитель погрузчика» соответствующего разряда (4-6-го разряда). На основании свидетельства в удостоверении тракториста-машиниста делается соответствующая отметка инспектором Гостехнадзора.

**Квалификационная характеристика**

**Профессия**-водитель погрузчика.

**Квалификация** - 4 разряд,

тракторный погрузчик с двигателем мощностью до 73,5 кВТ (до100 л.с.).

**Условия допуска к работе:** лица не моложе 18 лет.

**Квалификация** - 5 разряд,

тракторный погрузчик с двигателем мощностью свыше 73,5 кВТ

(свыше 100 л.с.) и погрузчик мощностью до 147 кВТ (до 200 л.с.), с использованием его в качестве бульдозера, скрепера, экскаватора и других машин.

**Условия допуска к работе:** лица не моложе 18 лет.

**Квалификация** - 6 разряд,

погрузчик с двигателем мощностью свыше 147 кВТ (свыше 200 л.с.)

и до 200 кВТ (до 250 л.с.), с использованием его в качестве бульдозера, скрепера, экскаватора и других машин.

**Условия допуска к работе:** лица не моложе 18 лет.

**Должен знать:**

-устройство погрузчиков и аккумуляторных батарей;

-способы погрузки и выгрузки грузов на всех видах транспорта;

-правила подъема, перемещения и укладки грузов;

-правила дорожного движения, движения по территории предприятия и пристанционным путям;

-применяемые сорта горючих и смазочных материалов;

-наименования основных материалов аккумуляторного производства;

-правила обращения с кислотами и щелочами.

**Характеристика работ:**

-управление тракторными погрузчиками, вагонопогрузчиками, вагоноразгрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке грузов в штабель и отвал;

-техническое обслуживание погрузчика и текущий ремонт всех его механизмов;

-определение неисправностей в работе погрузчика;

-установка и замена съемных грузозахватных приспособлений и механизмов;

-участие в проведении планово-предупредительного ремонта погрузчика, грузозахватных механизмов и приспособлений.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «ПЕРЕКРЕСТОК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Семакин

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

переподготовки и повышения квалификации по профессии

**Водитель погрузчика**

(квалификация – 4-6 разряд)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование учебных предметов** | **Количество часов** | | | |
| **Всего** | **Теорети-ческие занятия** | **Прак-тичес**  **кие**  **занятия** | **Форма контро-ля** |
|  | **Теоретическое обучение** | **114** | **114** |  |  |
| **1.** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **40** | **40** |  |  |
| 1.1 | Основы технического черчения | 8 | 8 |  | зачет |
| 1.2 | Охрана труда, промышленная безопасность, охрана окружающей среды | 12 | 12 |  | зачет |
| 1.3 | Материаловедение | 4 | 4 |  | зачет |
| 1.4 | Основы электротехники | 8 | 8 |  | зачет |
| 1.5 | Сведения из технической механики | 4 | 4 |  | зачет |
| 1.6 | Сведения из гидравлики | 4 | 4 |  | зачет |
| **2.** | **Профессиональные дисциплины** | **74** | **74** |  |  |
| 2.1 | Специальная технология | 64 | 64 |  | экзамен |
| 2.2 | Правила дорожного движения | 10 | 10 |  | зачет |
| **3.** | **Практическое обучение** | **158** |  | **158** |  |
| 3.1 | Производственная практика | **148** |  | 148 | зачет |
| 3.2 | Управление погрузчиком (вождение) | **10** |  | 10 | зачет |
|  | Квалификационный экзамен | 8 |  |  |  |
|  | Консультации | 10 |  |  |  |
|  | Экзамен | 6 |  |  |  |
|  | Вождение (экзамен)\* |  |  |  |  |
|  | **Всего:** | **296** |  |  |  |

\*Экзамен по вождению погрузчика проводится за счет часов отведенных на вождение.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** |
|
| 1. | Начальные сведения по оформлению чертежей. | 1 |
| 2. | Шрифт чертежный. | 1 |
| 3. | Нанесение размеров на чертежах. | 2 |
| 4. | Виды проецирования. | 2 |
| 5. | Сборочные чертежи. Схемы. | 2 |
|  | Форма контроля: дифференцированный зачет. |  |
|  | **ИТОГО:** | **8** |

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Начальные сведения по оформлению чертежей.**

Начальные сведения по оформлению чертежей - правила ЕСКД: форматы чертежей; масштабы; линии чертежа. Значение чертежей в технике.

**Тема 2. Шрифт чертежный.**

Шрифт чертежный: правила выполнения букв, цифр, надписей на чертежах.

**Тема 3. Нанесение размеров на чертежах.**

Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах: выносимые и размерные линии, размерные числа, условные знаки.

**Тема 4. Виды проецирования.**

Виды проецирования: линии проекционной связи, проецирование на три плоскости проекций; образование комплексного чертежа.

**Тема 5. Сборочные чертежи. Схемы.**

Понятие о сборочном чертеже. Спецификация. Изображение на сборочных чертежах резьбовых, сварочных, заклепочных, зубчатых и шпоночных соединений. Изображение пружин на сборочных чертежах. Правила чтения чертежей. Машиностроительный чертеж, его назначение.

Понятие о схемах, их классификация. Условные обозначения и изображения элементов кинематических, гидравлических, пневматических и электрических схем, правила их чтения.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «ОХРАНА ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** |
|
| 1. | Основные положения российского законодательства по охране труда и окружающей среды, промышленной безопасности. | 4 |
| 2. | Производственная санитария и гигиена труда. | 1 |
| 3. | Требования техники безопасности при производстве работ. | 1 |
| 4. | Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте погрузчиков. | 1 |
| 5. | Пожарная безопасность и электробезопасость. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. | 5 |
|  | Форма контроля: дифференцированный зачет. |  |
|  | **ИТОГО:** | **12** |

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Основные положения российского законодательства по охране труда и окружающей среды, промышленной безопасности.**

Основные положения Федерального закона № 116 от 21.07.1197 года «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» изм. от 01.01.2001 г; Федерального Закона № 181 «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17.07.99 г., организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности.

Система организации охраны труда в РФ. Задачи и роль охраны труда на предприятии. Основные акты по охране труда. Система правовых, технических и санитарных норм, обеспечивающая безопасные условия выполнения работы. Трудовое законодательство, техника безопасности и производственная санитария.

Вредные производственные факторы. Причины профессиональных заболеваний и их классификация. Расследование и учет острых и хронических профессиональных заболеваний (отравлений), возникновение которых обусловлено воздействием вредных производственных факторов.

Организация пропаганды безопасных методов труда. Вводный и производственный инструктажи. Обучение безопасным методам работы.

Виды травм. Классификация производственных травм и причин несчастных случаев (применительно к специальности). Расследование несчастного случая.

Порядок передачи информации о произошедшем несчастном случае. Обязанности работодателя и работников при несчастном случае на производстве. Первоочередные меры, принимаемые в связи с происшедшим несчастным случаем. Формирование комиссий по расследованию несчастного случая на производстве (легкого, группового, с тяжелыми последствиями). Порядок заполнения акта по форме Н-1. Оформление материалов расследования несчастных случаев и их учет.

Современные понятия об охране окружающей среды и её организации. Нормативные документы по охране окружающей среды.

Общие понятия окружающей среды, природы, технической экологии, сферы взаимодействия человека и природы. Единство, целостность и относительное равновесие биосферы как основные условия жизни. Закон РФ «Об охране окружающей среды». Значение природы, рационального использования ее ресурсов для народного хозяйства, жизнедеятельности человека и будущих поколений. Организации, обеспечивающие контроль за состоянием окружающей среды.

Вредное воздействие машин и механизмов при проведении технического обслуживания, ремонта и производства работ на окружающую среду: внешний шум, отработанные газы, задымленность, попадание горюче-смазочных материалов на землю и в водоемы, повреждение растительного слоя и зеленых насаждений, образование пыли. Допустимые нормы уровней шума, концентрация вредных веществ в воздухе и прочие вредные воздействия, исходящие от работающего погрузчика. Конструктивно-технологические решения и меры, позволяющие снижать вредные воздействия работающих машин и механизмов на окружающую среду. Устройства и мероприятия по снижению уровня внешнего шума, выброса вредных веществ. Устройства и приспособления, снижающие или исключающие попадание горюче-смазочных материалов на почву. Устройства пылеподавления. Способы и приемы, с помощью которых, машинист погрузчика может снизить вредное воздействие на окружающую среду. Основные мероприятия по снижению вредных воздействии на окружающую среду при технической эксплуатации погрузчика. Виды ответственности за нарушения в области охраны окружающей среды. Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные технологии.

**Нормативные правовые акты:**

- Трудовой кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ);

- Постановление Правительства РФ от 15.12.2000 № 967 «Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний»;

- Постановление Минтруда РФ от 18.07.2001 № 56 «Об утверждении временных критериев определения степени утраты трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, формы программы реабилитации пострадавшего в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания».

- Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях»;

- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 15.04.2005 № 275 «О формах документов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве»;

- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.02.2005 № 160 «Об определении степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве».

**Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда.**

Основные понятия о гигиене труда. Режим труда и отдыха при производстве работ на погрузчике. Личная гигиена водителя погрузчика. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней, правила хранения. Спецодежда и спецобувь при производстве работ. Средства индивидуальной защиты органов зрения, дыхания, кожных покровов, порядок и правила их использования. Контроль за применением средств индивидуальной защиты.

Требования инструкций по охране труда на предприятии.

**Тема 3. Требования техники безопасности при производстве работ.**

Общие требования техники безопасности. Порядок доступа лиц к управлению погрузчиком. Требования инструкции по эксплуатации погрузчиков по вопросам безопасного управления погрузчиком, безопасности труда. Требование техники безопасности при передвижении транспортных средств на территории строительной площадки. Методы и технические средства предупреждения несчастных случаев (предохранительные, оградительные и сигнализирующие устройства, безопасные переходы, проходы и т.д.)

Предупредительные знаки. Надписи, инструкции, вывешиваемые на машине и в зоне её работы. Порядок освещения места работы погрузчика в темное время суток. Общие требования техники безопасности.

Требования техники безопасности во время заправки погрузчика ГСМ. Обязанности водителя погрузчика по обеспечению безопасности труда перед началом работы, во время работы и по окончанию работы.

Ответственность водителя погрузчика за нарушение требований инструкции по охране труда, правил и норм техники безопасности. Техника безопасности при выполнении погрузки и выгрузки, при перемещении и укладке в штабель различных грузов. Соблюдение весовых норм поднимаемого груза и правил подачи сигналов. Безопасность труда при смене рабочих органов и установке дополнительного рабочего оборудования. Требования к техническому и санитарному состоянию кабины и органов управления погрузчика.

**Тема 4. Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте погрузчиков.**

Меры безопасности при проведении монтажных и демонтажных работ, сборке и разборке узлов и агрегатов.

Меры безопасности при работах с ГСМ, щелочными растворами, кислотами, при пайке и заливке подшипников, при работе с паяльной лампой.

Техника безопасности при испытаниях погрузчика после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту.

**Тема 5. Пожарная безопасность и электробезопасость. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.**

Пожарная безопасность.

Условия возникновения и причины возникновения пожаров в парках-стоянках дорожно-строительных машин, в мастерских и на машинах. Требование пожарной безопасности по содержанию территории и помещений.

Средства пожаротушения: пожарный инвентарь, штатные средства пожаротушения, подручные средства пожаротушения. Правила тушения пожаров. Обязанности водителя погрузчика по предотвращению пожара при работе и после окончания работы на погрузчике. Порядок хранения и использования легковоспламеняющихся жидкостей, горюче-смазочных материалов. Требования инструкций по пожарной безопасности. Сигналы пожарной тревоги. Порядок действия при возникновении пожара. Способы эвакуации людей и материальных

ценностей.

**Нормативные правовые акты:**

- Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

- Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 «О Противопожарном режиме»;

Электробезопасность.

Действие электрического тока на организм человека. Причины и виды поражения электрическим током: прикосновение, замыкание, остающийся заряд. Правила безопасности выполнения работ с электрифицированным инструментом.

Правила техники безопасности при использовании временной электросети, переносных токоприемников, инвентарных устройств для подключения токоприемников, а также переносных понижающих трансформаторов.

Основные мероприятия по защите от поражения электротоком: ограждение, изоляция, блокировка, предупреждающие знаки, надписи, плакаты. Способы защиты от поражения электрическим током. Защитное заземление и зануление электрических машин, установок.

Средства защиты от поражения электротоком, их классификация, сроки испытания и проверок пригодности к использованию

Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим. Средства оказания первой помощи и порядок их хранения. Особенности оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, дорожно-транспортных авариях, на пожаре, от поражения электрическим током и др. Переноска, транспортировка пострадавших с учетом их состояния и характера полученных повреждений. Демонстрация приемов оказания первой помощи.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «Материаловедение»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** |
|
| 1. | Общие сведения о металлах и сплавах. | **1** |
| 2. | Коррозия металлов. | 1 |
| 3. | Электроизоляционные материалы. Вспомогательные материалы. | 1 |
| 4. | Горюче-смазочные материалы. | 1 |
|  | Форма контроля: дифференцированный зачет. |  |
|  | **ИТОГО:** | **4** |

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Общие сведения о металлах и сплавах.**

Назначение металла и изделий из них в машиностроении. Основные сведения о металлах; их физические, химические, механические и технологические свойства. Зависимость свойств металлов от их структуры. Понятие об испытании металлов. Черные металлы: чугуны, стали, их классификация и свойства. Цветные металлы, их значение. Основные цветные металлы, применяемые в машиностроении ( медь, цинк, олово, алюминий, никель); их свойства и применение. Сплавы цветных металлов (латунь, бронза, баббиты и т.д.) свойства и область их применения. ГОСТ.

**Тема 2. Коррозия металлов.**

Сущность и виды коррозии металлов. Действие различных сред на металлы. Влияние чистоты поверхности на стойкость против коррозии. Защита поверхности металлов от коррозии.

Неметаллические покрытия. Покрытие поверхности черных металлов другими металлами (способы и применение). Защитные пленки, поверхностная закалка, воронение,

азотирование и др.

**Тема 3. Электроизоляционные материалы. Вспомогательные материалы.**

Электроизоляционные материалы, применяемые в машиностроении; их классификация. Электрическая прочность изоляторов. Требования к механической прочности изоляторов. Газообразные и жидкие изоляционные материалы. Волокнистые изоляционные материалы: фибра, картон, лакоткани, асбест, их свойства и применение. Минеральные и керамические материалы: фарфор, стекло, слюда и др.: их применение. Естественный и синтетический каучук, изделия из него.

Прокладочные, абразивные, лакокрасочные материалы, их применение. Материалы, применяемые для изготовления тормозных колодок, сальников и прокладок, их свойства.

Кислоты и щелочи, их свойства и правила обращения с ними.

**Тема 4. Горюче-смазочные материалы.**

Основные виды жидкого топлива: марки, характеристика, назначение, применение. Смазочные материалы, применяемые при эксплуатации погрузчиков. Сорта масел и смазок, способы их хранения. Присадки к маслам, улучшающие их свойства. Обтирочные, притирочные и промазочные материалы, технические требования к ним, способы их хранения. Консистентные смазки, их свойства и применение. Нормы расхода масел и топлива при работе погрузчика. Жидкости, применяемые в системах охлаждения ДВС.

Правила транспортировки топлива и смазочных материалов.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** |
|
| 1. | Электрические цепи. | **2** |
| 2. | Электрические цепи переменного тока. | 2 |
| 3. | Электрооборудование | 4 |
|  | Форма контроля: дифференцированный зачет. |  |
|  | **ИТОГО:** | **8** |

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Электрические цепи.**

Понятие об электрическом токе и напряжении. Постоянный и переменный ток. Понятие о сопротивлении. Единицы измерения тока, сопротивления, напряжения. Электрическая цепь. Зависимость между током, напряжением и сопротивлением. Закон Ома.

Последовательное, параллельное и смешанное соединение потребителей. Включение в электрическую схему амперметров и вольтметров.

Понятие о коротком замыкании. Назначение, устройство и включение плавких предохранителей. Устройство, назначение и установка в электрические цепи рубильников, магнитных пускателей, контактов, реле времени.

Работа и мощность электрического тока, единицы мощности.

Явление магнетизма, магнитное реле. Электромагнетизм. Соленоид и электромагнит. Электромагнитная индукция.

**Тема 2. Электрические цепи переменного тока.**

Получение однофазного тока. Период и частота переменного тока. Мощность переменного тока. Получение трехфазного тока. Соединение «звездой» и «треугольником». Преобразование переменного тока в постоянный ток. Типы выпрямителей, принцип действия.

**Тема 3. Электрооборудование.**

Устройство электродвигателей постоянного и переменного тока. Электродвигатели переменного тока, короткозамкнутые и с роторным возбуждением. Принцип регулировки скоростей. Пуск и реверсирование двигателей. Синхронный генератор, принцип действия. Цепь освещения погрузчика. Сведения по безопасной эксплуатации действующих электроустановок. Заземление. Электрическая защита. Пускорегулирующая и защитная аппаратура (рубильники, переключатели, контроллеры, магнитные пускатели, предохранители, реле и т.д.)

Рациональное использование энергии и меры по её экономии при эксплуатации погрузчиков.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «СВЕДЕНИЯ ИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** |
|
| 1. | Детали машин, их классификация. | 2 |
| 2. | Машины и механизмы. Кинематические схемы. | 2 |
|  | Форма контроля: дифференцированный зачет. |  |
|  | **ИТОГО:** | 4 |

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Детали машин, их классификация.**

Оси, валы и их элементы. Опоры осей деталей. Основные типы подшипников скольжения и качения.

Понятие о муфтах. Типы муфт: глухие, сцепные и подвижные.

Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки.

Шпоночные соединения, их типы. Шпицевые соединения.

Неразъемные соединения. Заклепочные соединения, их классификация. Общие понятия о сварных соединениях. Типы сварных швов.

Соединения, собираемые с гарантированным натягом.

Пружины, их классификация.

**Тема 2. Машины и механизмы. Кинематические схемы.**

Кинематика механизмов. Механизм и машина. Звенья механизмов. Кинематические пары и кинематические схемы механизмов. Типы кинематических пар.

Передачи вращательного движения. Механические передачи. Передаточное отношение и передаточное число. Передачи между валами с параллельными, пересекающимися и скрещивающимися геометрическими осями.

Ременная, фрикционная, зубчатая, цепная, червячная передачи. Их устройство, достоинства и недостатки, назначение, применение, условные обозначения на кинематических схемах.

Механизмы, преобразующие движение: зубчато-реечный, винтовой, кривошипно-шатунный, кривошипно-кулисный, кулачковый. Их устройство, достоинства и недостатки, назначение, условные обозначения на кинематических схемах.

Сопротивление материалов. Упругая и пластическая деформация.

Внешние силы, их виды. Внутренние силы упругости и напряжения. Действительные, предельно опасные и предельно допустимые напряжения. Определение внутренних сил упругости. Проектный и проверочный расчеты на прочность.

Основные виды деформаций. Распределение напряжений при растяжении, сжатии, смятии, сдвиге, кручении. Особенности деформации изгиба. Чистый и поперечный изгиб. Распределение нормальных напряжений при изгибе. Расчеты на прочность. Определение опасного сечения при изгибе. Предельный изгиб. Критическое напряжение. Понятие о сложном сопротивлении. Условия безопасной работы деталей и конструкций.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «СВЕДЕНИЯ ИЗ ГИДРАВЛИКИ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** |
|
| 1. | Понятие о гидравлике. Гидростатика и гидродинамика. | 2 |
| 2. | Гидропривод. Гидравлические системы погрузчиков. | 2 |
|  | Форма контроля: дифференцированный зачет. |  |
|  | **ИТОГО:** | 4 |

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Понятие о гидравлике. Гидростатика и гидродинамика.**

Понятие о гидравлике. Физические характеристики и свойства жидкостей. Плотность, температурное расширение, сжимаемость жидкости, вязкость жидкости. Единицы измерения вязкости жидкости. Определение вязкости жидкости вискозиметрами.

Гидравлическое давление и его свойства. Единицы измерения давления. Приборы для измерения давления жидкости.

Закон сообщающихся сосудов. Закон Паскаля. Передача силы гидравлическим способом. Закон Архимеда. Гидравлический пресс. Принцип гидравлического подъемника.

Основные понятия гидродинамики. Поток жидкости. Скорость течения жидкости. Расход жидкости. Гидравлическое сопротивление. Ламинарное и турбулентное течение жидкости в круглых трубах. Явление кавитации жидкости. Потери давления в трубопроводах.

**Тема 2. Гидропривод. Гидравлические системы погрузчиков.**

Принцип действия гидропривода машин и механизмов. Агрегаты в гидравлическом приводе. Гидравлические передачи. Принципиальные схемы открытых и закрытых систем объемных гидропередач. Достоинства и недостатки гидравлического привода в сравнении с механическим. Гидравлические системы погрузчиков. Узлы и оборудование гидравлической системы, их работа и взаимодействие.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** |
| 1. | Конструктивные особенности погрузчиков различной мощности и назначения. | 14 |
| 2. | Основы работы, общее устройство механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания погрузчиков. | 12 |
| 3. | Навесное оборудование погрузчиков и правила замены съемных грузозахватных приспособлений. | 10 |
| 4. | Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ погрузчиками различной мощности. | 12 |
| 5. | Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация погрузчиков. | 16 |
|  | **ИТОГО:** | **64** |

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Конструктивные особенности погрузчиков различной мощности и назначения.**

Общее устройство тракторных погрузчиков. Назначение, расположение и взаимодействие агрегатов, механизмов и узлов. Технические характеристики тракторных погрузчиков.

Трансмиссия. Назначение и расположение муфты сцепления, коробки передач, ведущего моста, тормозов. Общие сведения об их устройстве, работе.

Ходовая часть. Особенности устройства ходовой части погрузчиков с эластичной и жесткой подвеской.

Навесное оборудование. Особенности устройства навесного оборудования погрузчиков с механическим и гидравлическим приводом. Устройство фронтального ковша и ковша погрузчика с задней разгрузкой.

Механизмы отбора мощности. Особенности их устройства у погрузчиков с механическим и гидравлическим приводом машины.

**Тема 2. Основы работы, общее устройство механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания погрузчиков.**

Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия, определения, характеристики. Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания по роду применяемого топлива, по способу воспламенения рабочей смеси, по тактности, по числу и расположению цилиндров, по быстроходности. Рабочий цикл двигателей. Техническая характеристика двигателей, применяемых на погрузчиках.

Устройство и назначение основных систем и механизмов двигателя.

Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения. Регулировки. Материал изготовления сборочных единиц и деталей.

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

Система охлаждения двигателей. Классификации 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. Регулировки.

Система смазки 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 системы смазки. Основные неисправности системы смазки, их признаки и способы устранения. Регулировки. 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, применяемые для двигателей.

Основные требования безопасности при работе с двигателями. Пусковые устройства. Выполнение правил безопасности при запуске. Система управления и порядок запуска двигателей.

**Тема 3. Навесное оборудование погрузчиков и правила замены съемных грузозахватных приспособлений.**

Грузозахватные приспособления, сменное оборудование, применяемое на погрузчиках.

Расположение грузов, при котором погрузочно-разгрузочные и транспортные операции погрузчик выполняет при помощи вил. Порядок подвешивания на вилы застропленного груза. Конструкция вил в зависимости от назначения и модели погрузчика. Назначение, устройство удлинителей вил. Крепление их к вилам.

Сталкиватели, порядок их работы и применение. Устройство и крепление сталкивателя на погрузчик. Порядок изменения положения передвижной рамки. Ход рамки сталкивателя. Назначение гибких шлангов высокого давления. Порядок управления сталкивателем, его техническая характеристика. Виды работ, выполняемые с помощью сталкивателя.

Штыревые захваты. Количество штырей. Особенности формирования штабелей при использовании штыревых захватов. Длина штырей, ширина приспособления со штырями. Назначение, устройство, техническая характеристика унифицированного штыревого приспособления.

Безблочные стрелы. Особенности конструкции. Область применения. Устройство безблочной стрелы с переменным вылетом грузового крюка при подъеме груза. Особенности устройства безблочных стрел, применяемых при переработке грузов.

Ковши. Область применения, род привода. Схема ковшового захвата с верхним углом поворота. Порядок работы при заполнении и разгрузке ковша. Особенности конструкции ковшей и управления погрузчиком при погрузке и разгрузке различных грузов.

Бульдозерно-грейферные захваты. Привод челюстей грейферных захватов. Особенности расположения и закрепления грейферных захватов на погрузчике. Особенности переработки грузов с помощью бульдозерно-грейферного захвата. Назначение, устройство, конструкция подвески челюстей грейфера. Порядок работы при зачерпывании груза бульдозерной челюстью. Порядок смены рабочих органов при переработке различных грузов.

Боковые захваты. Конструктивные отличия в зависимости от системы привода. Назначение, устройство, порядок работы бокового захвата с одним гидравлическим цилиндром, универсального бокового захвата, бокового захвата-кантователя, бокового захвата с механическим поворотом челюстей относительно горизонтальной оси. Правила монтажа боковых захватов и управления оборудованных ими погрузчиков.

Верхние прижимы. Назначение, область применения.

**Тема 4.** **Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ погрузчиками различной мощности.**

Требования к погрузочно-разгрузочной площадке.

Технология производства работ погрузочной машиной. Установка погрузчика под погрузку. Способы погрузки и выгрузки грузов на всех видах транспорта. Правила подъема, перемещения и укладки грузов. Закрепление груза.

Безопасная загрузка длинномерных грузов и их крепление.

Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке.

**Тема 5.** **Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация погрузчиков.**

Причины износа и поломок оборудования погрузчиков. Характер износа. Проводимые мероприятия по предупреждению износа оборудования и обеспечению его долговечности: рациональная эксплуатация, обслуживание, организация смазочного и ремонтного хозяйства и др.

Структурное подразделение предприятия, осуществляющее ремонтную деятельность. Основные задачи ремонтной службы. Структура ремонтной службы на предприятии.

Понятие о рациональной системе технического обслуживания и ремонта оборудования. Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта тракторных погрузчиков, её назначение, сущность. Значение технического обслуживания погрузчиков. Операции, выполняемые при техническом обслуживании, ответственный персонал. Регламентированное техническое обслуживание. Неплановое техническое обслуживание. Применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Место выполнения работ по техническому обслуживанию.

Документация на ремонт оборудования, ее формы и назначение.

Производственный и технологический процессы ремонта. Виды и методы ремонта погрузчиков. Организационные формы ремонта на данном предприятии.

Безопасность труда при выполнении ремонтных работ.

Обкатка машины и подготовка к работе. Тракторные погрузчики, подлежащие обкатке перед вводом в эксплуатацию Сущность и назначение обкатки. Продолжительность обкатки. Предварительная поузловая проверка погрузчика до начала обкатки. Порядок устранения дефектов, регулировки механизмов. Порядок и правила оформления, отправки погрузчика для ремонта в ремонтные мастерские, на завод-изготовитель.

Правила установки на погрузчик сигнала и фар, заправки двигателей горючим, заправка гидропривода рабочей жидкостью.

Режим обкатки двигателя на холостом ходу. Порядок проверки показаний контрольных приборов, муфты сцепления и механизма включения передач. Правила прослушивания двигателя, проверки герметичности топливоподающей, смазывающей систем и системы охлаждения.

Режимы обкатки погрузчика под нагрузкой. Правила проверки работы ковша, проверки работы ковша при передвижении погрузчика. Порядок проверки надежности и четкости работы органов управления. Особенности проверки работы погрузчиков с механическим приводом. Допустимое усилие на рычагах управления навесного оборудования тракторного погрузчика с механическим приводом.

Недопустимость во время обкатки пробуксовки гусениц в процессе черпания материала, заполнения ковша с шапкой, погрузки тяжелого груза.

Моечные, крепежные, регулировочные работы, выполняемые после обкатки.

Периодичность, содержание, правила выполнения уборочно-моечных работ при техническом обслуживании погрузчика, двигателя, навесного оборудования.

Порядок смены рабочей жидкости.

Периодичность, содержание, правила выполнения крепежных работ. Правила затяжки болтовых соединений, контроля шпоночных и шлицевых соединений.

Наиболее характерные неисправности в работе тракторных погрузчиков, их признаки, причины возникновения, основные методы предотвращения и устранения.

Правила проверки крепления зубьев ковша, исправности его режущей части, проверки сварных соединений и основного металла на отсутствие трещин. Порядок замены зубьев ковша.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** |
| 1. | Общие положения. Основные понятия и термины. | 1 |
| 2. | Дорожные знаки. Дорожная разметка и её характеристика. | 2 |
| 3. | Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин. | 2 |
| 4. | Регулирование дорожного движения. | 1 |
| 5. | Проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. | 1 |
| 6. | Особые условия движения. | 1 |
| 7. | Перевозка грузов. | 1 |
| 8. | Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения. | 1 |
|  | Форма контроля: дифференцированный зачет. |  |
|  | **ИТОГО:** | **10** |

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Общие положения. Основные понятия и термины.**

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

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

Документы, которые водитель самоходной машины обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам милиции, гостехнадзора и их внештатным сотрудникам.

Обязанности водителя самоходной машины перед выездом и в пути.

Обязанности водителя самоходной машины, причастного к дорожно-транспортному происшествию.

**Тема 2. Дорожные знаки. Дорожная разметка и её характеристика.**

3начение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков.

Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков.

Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каж­дого знака.

Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Исключения. Зона действия запрещающих знаков.

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

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

Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака.

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

Действия водителя самоходной машины в соответствии с требованиями знаков, кото­рые вводят определенные режимы движения.

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

**Тема 3. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин.**

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

Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупреди­тельных сигналов.

Начало движения, изменение направления движения. Обязанности водителя самоходной машины перед началом движения, перестроением и другими измене­ниями направления движения. Порядок выполнения поворота на пере­крестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом.

Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.

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

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

Опасные последствия несоблюдения правил расположения само­ходных машин на проезжей части.

Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах. Ог­раничения скорости вне населенных пунктов на автомагистралях и ос­тальных дорогах для различных категорий транспортных средств. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов.

Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дис­танции.

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

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

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

Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки.

**Тема 4. Регулирование дорожного движения.**

Средства регулирования дорожного движения. Регулирование движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделен­ной для них полосе.

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

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

**Тема 5. Проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.**

Общие правила проезда перекрестков.

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

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

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

Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности водителя самоходной машины, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей».

Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств. Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности водителя самоходной машины при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде.

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

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

**Тема 6. Особые условия движения.**

Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трам­вайных путей вне перекрестка. Порядок движения на дороге с разделительной полосой для марш­рутных транспортных средств.

Правила пользования внешними световыми приборами.

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

Буксировка самоходных машин. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки.

Правила движения по территории предприятия.

**Тема 7. Перевозка грузов.**

Правилa размещения и закрепления груза.

Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения самоходной машины с уполномоченными на то организациями.

Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов.

**Тема 8. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения.**

Регистрация (перерегистрация) самоходных машин.

Требования к оборудованию самоходных машин номерными и опознаватель­ными знаками, предупредительными устройствами.

Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков и предупредительных устройств.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** |
|
| **I** | **Производственная практика** |  |
| 1. | Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием. | 8 |
| 2. | Управление тракторными погрузчиками, вагонопогрузчиками и вагоноразгрузчиками при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. | 24 |
| 3. | Управление погрузчиками в режиме бульдозера, скрепера, экскаватора и погрузчиками, оборудованными сложной электронной системой управления для погрузки-выгрузки крупнотоннажных контейнеров. | 24 |
| 4. | Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту тракторных погрузчиков. | 16 |
| 5. | Самостоятельное выполнение работ в качестве  Водителя погрузчика 4-го, 5-го или 6-го разрядов | 72 |
|  | Квалификационная (пробная) работа. | 4 |
|  | **ИТОГО:** | **148** |
| **II** | Управление погрузчиком (индивидуальное вождение) | **10** |
|  | **ВСЕГО:** | **158** |

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Тема 1. Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с предприятием.**

Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на предприятии (проводят работники соответствующих служб предприятия).

Содержание труда и этапы обучения. Ознакомление с квалификационной

характеристикой «Водителя погрузчика», соответствующей профессиональной подготовке обучающегося.

Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка на предприятии; расположением зданий и сооружений, порядком складирования грузов, организацией хранения, технического обслуживания и ремонта погрузчиков.

Безопасность труда и пожарная безопасность в производственных мастерских.

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

Изучение требований безопасности к производственному оборудованию и

производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в мастерских (электроток, падение, острые детали и т. д.).

Ознакомление с безопасностью труда при перемещении грузов.

Изучение причины травматизма, разновидности травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Ознакомление с пожарной безопасностью, причинами пожаров, предупреждение пожаров. Ознакомление с мерами предосторожности при пользовании пожароопасными

жидкостями и газами. Освоение правил поведения при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения. Ознакомление с мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности, путями эвакуации.

Изучение основных правил и норм электробезопасности, правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами; защитное заземление оборудования, отключение от электросети.

Возможные воздействия электротока, технические средства и способы защиты, условия внешней среды, знаки и надписи безопасности, защитные средства. Виды электротравм. Оказание первой помощи.

**Тема 2. Управление тракторными погрузчиками, вагонопогрузчиками и вагоноразгрузчиками при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.**

Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.

Совершенствование навыков управления тракторными погрузчиками и разгрузчиками, вагонопогрузчиками, вагоноразгрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель и отвал различных грузов под руководством инструктора производственного обучения.

Формирование умений использовать дорожные знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование; следить за показаниями приборов и сигнализацией при работе и движении.

Выполнение моечно-уборочных работ и поддержание надлежащего внешнего вида машины.

Совершенствование навыков при передвижении погрузчика в рабочей зоне, при его перегоне своим ходом.

**Тема 3. Управление погрузчиками в режиме бульдозера, скрепера, экскаватора и погрузчиками, оборудованными сложной электронной системой управления для погрузки-выгрузки крупнотоннажных контейнеров.**

Отработка умений управления погрузчиками в режиме: бульдозера, скрепера, экскаватора и погрузчиками, оборудованными сложной электронной системой управления для погрузки-выгрузки крупнотоннажных контейнеров. Отработка умений взаимодействия педалями, рычагами управления, управления движением базовой машины при выполнении работ.

Техника безопасности при выполнении погрузо-разгрузочных работ.

**Тема 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту тракторных погрузчиков.**

Обучение техническому обслуживанию погрузчиков.

Изучение графика ППР. Освоение способов проведения работ по ЕО, ТО-1, ТО-2, ТО-3.

Выполнение ежесменного технического обслуживания погрузчика. Проверка технического состояния машины, её комплектности, органов управления, исправности тормозов; наличия горюче - смазочных материалов, состояние трансмиссии, герметичности магистралей. Проверка заправки и дозаправка погрузчика топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности. Получение горюче-смазочных материалов, заполнение соответствующей документации.

Приемы очистки и мойки машины. Подготовка машины к сдаче в ремонт.

Выполнение работ по монтажу/ демонтажу навесного оборудования в соответствии с техническим заданием, регулировочных и наладочных операций.

Выполнение регулировочных операций при техническом обслуживании погрузчика.

Выполнение технического обслуживания погрузчика после хранения. Постановка погрузчика на стоянку в отведенном месте.

Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе погрузчика.

Ознакомление с оборудованием, приспособлениями и инструментами, применяемыми при демонтаже и монтаже погрузчиков, с основными операциями монтажных работ. Правила безопасности при выполнении демонтажных и монтажных работ.

Практическое выполнение работ по текущему ремонту всех узлов и механизмов обслуживаемых погрузчиков.

Выполнение работ по разборке и сборке разборочных единиц и рабочих механизмов тракторного погрузчика.

Опробование и контроль работы всех узлов погрузчика. Обкатка погрузчика. Испытание после ремонта.

**Тема 5. Самостоятельное выполнение работ в качестве водителя погрузчика 4-го, 5-го или 6-го разрядов.**

Самостоятельноевыполнение работ в качестве водителя погрузчика под наблюдением квалифицированного водителя погрузчика.

Освоение опыта работы водителей погрузчиков – передовиков производства по обеспечению высокопроизводительной, бесперебойной и безаварийной работы обслуживаемого погрузчика при соблюдении производственно-технических инструкций, установленных правил безопасности, санитарии и гигиены труда.

Выполнение всего комплекса работ, предусмотренного

квалификационной характеристикой водителя погрузчика 4-го,5-го,6-го разряда.

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ОСНОВНЫХ РАБОТ:

-управление тракторными погрузчиками, вагонопогрузчиками, вагоноразгрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке грузов в штабель и отвал;

-техническое обслуживание погрузчика и текущий ремонт всех его механизмов;

-определение неисправностей в работе погрузчика;

-установка и замена съемных грузозахватных приспособлений и механизмов;

-участие в проведении планово-предупредительного ремонта погрузчика, грузозахватных механизмов и приспособлений.

Квалификационная (пробная) работа.

**ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

**УПРАВЛЕНИЕ ПОГРУЗЧМКОМ**

**(ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ВОЖДЕНИЕ)**

Приобретение навыков управления погрузчиком.

Освоение приемов правильной посадки в кабину погрузчика. Отработка навыков управления механизмами и системами погрузчика. Подготовка к запуску двигателя. Пуск двигателя. Изучение показаний контрольных приборов.

Отработка приемов трогания с места по прямой до достижения плавности начала движения и его остановки.

Управление погрузчиком при движении по прямой с поворотами направо и налево на различных передачах и скоростях. Обеспечение поворота машины с сохранением обратной связи о положении управляемых колёс.

Отработка приёмов изменения направления движения машины с использованием передач заднего хода. Освоение приемов движения погрузчика задним ходом, движение по кругу. Подъезд к штабелю. Обучение регулированию скорости погрузчика при подъезде к штабелю. Закрепление слаженности взаимодействия педалями и рычагами. Управление погрузчиком при движении в транспортном и рабочем режимах, с ориентированием по заданной линии, направлению. Разворот. Проезд условных ворот сначала передним, а затем задним ходом.

Обучение управлению ковшом при подъезде погрузчика к штабелю, заполнении ковша, при передвижении к месту разгрузке. Управление погрузчиком и ковшом при выполнении разгрузочных работ.

Управление погрузчиком в различных условиях движения (в том числе в тёмное время суток и при плохой видимости). Отработка умений контролировать движение погрузчика при возникновении нештатных ситуаций. Применение знаний о динамических свойствах погрузчика и возможностях по торможению машины в экстремальной ситуации.

При движении по маршрутам: соблюдение правил дорожного движения при перемещении погрузчика по автомобильным дорогам; отработка умений соблюдать безопасную скорость, не уменьшать дистанцию и поперечный интервал относительно безопасных значений; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств. Обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**

для подготовки рабочих по профессии «Водитель погрузчика».

Экзаменационные билеты являются примерными, их содержание, с учетом изучаемого погрузчика, может корректироваться преподавателем специальной технологии образовательного учреждения и утверждаться директором образовательного учреждения.

**Билет № 1**

1. Назначение погрузчика. Принцип работы гидротрансформатора.

2. Назначение, устройство и работа топливной форсунки.

3. Устройство и работа гидроусилителя рулевого управления.

4. Перемещение негабаритных и длинномерных мест погрузчиком.

5. Что необходимо сделать при получении производственной травмы? Правила безопасности при работе погрузчика на железнодорожных путях и при движении через железнодорожные переезды.

**Билет № 2**

1. Общее устройство погрузчиков и их конструктивные особенности.

2. Устройство и назначение гидростатической трансмиссии.

3. Устройство и работа рамы грузоподъемника.

4. При каких технических неисправностях погрузчика водителю запрещается выезжать на линию?

5. Кто имеет право быть допущенным к управлению перегрузочными машинами?

**Билет № 3**

1. Принцип работы четырехтактного дизельного двигателя.

2. Назначение и общее устройство трансмиссии погрузчика.

3. Устройство и работа гидросистемы грузоподъемника.

4. Порядок приема и выпуска погрузчика на линию.

5. Скорости движения в порту для внутрипортового транспорта ( на дорогах, рампах, в складах и т.д.).

**Билет № 4**

1. Устройство и особенности конструкции кривошипно-шатунного механизма.

2. Устройство и назначение цилиндра подъема и цилиндра наклона рамы грузоподъемника.

3. Электрооборудование погрузчика. Источники и потребители электроэнергии.

4. Габариты складирования грузов.

5. Причины травматизма. Что запрещается водителю во время работы на погрузчике?

**Билет № 5**

1. Устройство и работа механизма газораспределения.

2. Общее устройство ведомого моста.

3. Стояночный тормоз погрузчика его назначение устройство и работа.

4. Сменное рабочее оборудование погрузчика и требование к нему.

5. Способы предупреждения и ликвидации пожаров. Средства пожаротушения и их применение.

**Билет № 6**

1. Устройство и неисправности системы смазки двигателя.

2. Устройство и назначение аккумуляторной батареи.

3. Заправочные ёмкости погрузчиков, марки ГСМ и специальные жидкости.

4. При каких технических неисправностях запрещается работать на погрузчике?

5. Причины опрокидывания погрузчика.

**Билет № 7**

1. Устройство и принцип работы системы охлаждения двигателя и неисправности.

2. Общее устройство гидравлической системы погрузчика.

3. Механизм растормаживания погрузчика. Порядок буксировки погрузчика.

4. По требованию каких лиц водитель обязан остановиться и предъявить удостоверение на право управления?

5. Виды ответственности за нарушение правил техники безопасности.

**Билет № 8**

1. Назначение, общее устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя.

2. Устройство и работа рулевого механизма погрузчика.

3. Устройство и назначение аккумуляторной батареи.

4. Какие требования должны выполняться при захвате груза?

5. Где запрещается складировать груз.

**Билет № 9**

1. Назначение, устройство и работа питающего топливного насоса и насоса ручной прокачки топлива.

2. Общее устройство гидросистемы рулевого управления погрузчиком.

3. Работа, выполняемая водителем при ежесменном техническом обслуживании погрузчика.

4. Порядок движения погрузчика через железнодорожный переезд.

5. Средства индивидуальной защиты, правило их использования.

**Билет № 10**

1.Устройство и принцип работы гидравлического многодискового сцепления.

2. Устройство гидромотора и работа его при переменных нагрузках.

3. Какая работа выполняется водителем при сезонном техническом обслуживании погрузчика?

4. Виды ответственности за нарушение ПТБ, ПТЭ.

5. Кто допускается для работы на погрузчике? Скорость движения через железнодорожный переезд и меры при внезапной остановке погрузчика.

**Билет № 11**

1. Устройство питающего топливного насоса.

2. Общее устройство и принцип работы гидростатического механизма передвижения и его преимущества.

3. Общее устройство грузоподъемника.

4. Правила транспортировки погрузчиком различных видов грузов.

5. Ответственность водителя погрузчика за нарушение требований инструкции по охране труда. Правил и норм техники безопасности.

**Билет № 12**

1. Назначение и устройство топливного насоса высокого давления.

2. Устройство и работа механизма рулевого управления погрузчика.

3. Кабина водителя, органы управления, приборы контроля и сигнализации, сидение водителя.

4. Скорости движения погрузчика в порту, на дорогах, в складах и т.д.

5. Что необходимо проверить водителю погрузчика перед выездом на линию?

**Билет № 13**

1. Функции компьютерной системы контроля на погрузчике.

2. Устройство гидравлической системы рулевого управления погрузчика и работа гидроусилителя руля.

3. Устройство грузовой рамы погрузчика. Последовательность выдвижения элементов рамы.

4. Требования к переносным светильникам.

5. Основные мероприятия по защите от поражения электрическим током, средства защиты, их классификация, использование.

**Билет № 14**

1. Принцип работы четырехтактного дизельного двигателя.

2. Устройство гидросистемы рулевого управления погрузчика.

3. Общее устройство гидросистемы грузоподъемника погрузчика.

4. Требования техники безопасности при штабелировании грузов.

5. Спаренная работа погрузчиков, её организация.

**Билет № 15**

1. Назначение, устройство и работа топливной форсунки.

2. Устройство ведомого моста погрузчика. Детали рулевой трапеции.

3. Устройство и принцип работы гидромотора.

4. Требования техники безопасности при совместной работе портального крана и погрузчика.

5. Способ буксировки погрузчиком других машин. Меры безопасности на железнодорожных переездах и при работе в складах закрытого типа.

**Билет № 16**

1.Назначение, общее устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя.

2. Принцип гидростатического торможения и принцип работы гидростатического дифференциала.

3. Устройство и принцип работы цилиндра наклона.

4. Порядок отлучки водителя с погрузчика. Где запрещается оставлять погрузчик?

5. Причины опрокидывания погрузчика и техника безопасности при перевозке мешкового груза.

**Билет № 17**

1. Назначение и принцип работы плунжерной пары и нагнетательного клапана.

2. Ведомый мост погрузчика. Подвеска моста и детали рулевого управления.

3. Устройство цилиндра подъема погрузчика.

4. Техника безопасности при движении погрузчика под уклон.

5. Техника безопасности при перевозке длинномерных грузов.

**Билет № 18**

1. Устройство и назначение системы впуска воздуха и выпуска отработавших газов.

2. Устройство гидросистемы рулевого управления погрузчиков.

3. Устройство и принцип работы цилиндра наклона.

4. Обязанности водителя во время работы погрузчика.

5. Порядок подъезда погрузчика к штабелю.

**Билет № 19**

1. Назначение, устройство и работа топливной форсунки.

2. Цели и задачи технического обслуживания. Виды периодического технического обслуживания.

3.Рама грузоподъемника и цилиндр подъема погрузчика. Клапан ограничения скорости опускания груза.

4.Рабочие операции погрузчиков. Технологические возможности погрузчиков. Основные показатели устойчивости погрузчиков.

5. Вредные производственные факторы. Причины профессиональных заболеваний и их классификация.

**Билет № 20**

1. Назначение, устройство и работа плунжерной пары топливного насоса высокого давления.

2. Назначение и принцип работы гидростатического тормоза погрузчика.

3. Цилиндры наклона погрузчика. Клапан ограничения скорости наклона.

4. Чем опасен антифриз, санитарные требования при несчастном случае.

5. Требования техники безопасности при выполнении ремонтных работ.

**Билет № 21**

1. Назначение и область применения погрузчиков. Основные конструктивные узлы тракторных погрузчиков и их взаимодействие.

2. Устройство аккумуляторной батареи, ее назначение.

3. Сменные грузозахватные органы к погрузчикам. Особенности их эксплуатации.

4. Обязанности водителя перед выездом на линию. Кто проводит инструктаж с водителем погрузчика перед началом работы?

5. Порядок транспортировки грузов, включая негабариты и длинномеры.

**Билет № 22**

1. Различие между гидростатической и гидромеханической трансмиссиями.

2. Назначение свечей накаливания при пуске холодного двигателя.

3. Электрооборудование погрузчиков с дизельным двигателем.

4. Порядок размещения мешкового и негабаритного грузов на вилах погрузчика.

5. Виды инструктажей по технике безопасности.

**Билет № 23**

1. Кабина водителя, приборы и органы управления погрузчиком.

2. Устройство и принцип работы гидросистемы погрузчика.

3. Назначение и устройство аккумуляторной батареи.

4. Движение погрузчика на не просматриваемом отрезке пути.

5. Техника безопасности при транспортировке и штабелировании поддонов.

**Билет № 24**

1. Система смазки дизельного двигателя.

2. Корпусные детали, дать определение, назначение.

3. Устройство и принцип работы генератора переменного тока.

4. Техника безопасности при заправке погрузчика топливом.

5. Требования, предъявляемые к ручному инструменту.

**Билет № 25**

1. Устройство и работа газораспределительного механизма дизельного двигателя.

2. Ременные и зубчатые передачи, дать определение, назначение.

3. Виды и периодичность технических обслуживаний. Марки горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей, применяемых на погрузчиках.

4. Обязанности водителя по окончании работы.

5. Требования безопасности при работе погрузчиков вблизи кабельных и воздушных линий электропередач.

**Билет № 26**

1. Устройство и назначение гидравлической системы рулевого управления.

2. Общее устройство и назначение гидростатического насоса и гидромотора.

3. Заправочные ёмкости погрузчиков.

4. В каких случаях необходимо прекратить работу на погрузчике?

5. Обязанности водителя при авариях и несчастных случаях, происшедших от его действий во время работы.

**Билет № 27**

1. Принцип работы четырехтактного дизельного двигателя.

2. Клапана и управляющие устройства гидростатической системы.

3. Порядок замены масла в двигателе. Марки масел для дизельных двигателей.

4. Меры безопасности при ремонте ходовой части без смотровой ямы.

5. Габариты складирования грузов. Требования к спецодежде (летней, зимней).

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ НОРМОТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основные источники:

1.Сборник учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Водитель погрузчика», согласованный с Главгостехнадзором РФ; Министерством образования Российской Федерации в качестве учебно-программной документации для профессиональной подготовки Протокол № 10 от « 17 » июня 2003 г.

2. Арустамов Э.О. Охрана труда.- М.: «Академия», 2011.

3. Афанасьев А.И. Автомобили, тракторы и погрузчики: учебное пособие/А.И. Афанасьев, А.Ю. Закаменных. – Екатеринбург:УГГУ, 2010. – 157 с.

4. Батурин П.А; Толчеев О.В; Шакирзянов Ф.Н. Электротехника.- М.: «Академия», 2006.

5. Белов С.В., Ильницкая А.В.. Козьяков А.Ф. Охрана труда. Учебник.- М.: «Академия», 2011.

6. Быстров Н.В., Добров Э.М., Петрянин Б.И. Дорожно-строительные материалы: Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). Т. III. – М.: ФГУП «ИНФОРМАВТОДОР», 2005. - 465 с.

7. Вайнсон А.А. Подъемно-транспортные машины строительной промышленности. Атлас конструкций: учебное пособие А.А. Вайнсон.- Изд.3-е, перераб. и доп.-М.:Альянс, 2009.- 151с.

8. Вереина Л.И. Техническая механика/ Л.И. Вереина.– М.: Академия, 2010.-281 с.

9. Вереина Л.И. Основы технической механики: учнбное пособие/ Л.И. Вереина, М.М. Краснов.– М.: Академия, 2011.- 80 с.

10. Волков Д.П., Крикун В.Я. Строительные машины и средства малой механизации. – М.: 2002 . – 480 с.

11. Дерех Д.З. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим в ДТП, 2013 .

12. Зеленский В. С. и др. Автоматизация строительных и дорожных машин. - М.: Стройиздат, 1991.

13.Игумнов С.Г. Водителю погрузчика. Учебное пособие в вопросах и ответах/С.Г. Игумнов.- СПб.: ДЕАН,2011.-184 с.

14. Катаенко Ю.К. Электротехника: учебное пособие/Ю.К. Катаенко, М.: Дашков и Ко, 2012.-288с.

15. Куликов О. Н; Ролин Е. И. Охрана труда в строительстве.– М.: ИЦ «Академия», 2003 .

16. Локшин Е.С. «Эксплуатация и ТО дорожных машин, автомобилей и тракторов» – М.: ИЦ «Академия», 2004.

17. Опарин И.С. Основы технической механики: раб. Тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2010 . <http://technical-mechanics>. narod.ru

18.Осипов П.Е. Гидравлика, гидравлические машины и гидропривод. М.: Академия, 2007 .

19. Полосин М. Д. Машинист дорожных и строительных машин. – М.: Академия, 2002 .

20. Полосин М. Д., Ронинсон Э. Г. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов. – М.: ИЦ «Академия», 2007.

21. Полосин М. Д., Ронинсон Э. Г. Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин. – М.: ИЦ «Академия», 2005.

22. Раннев А. В., Полосин М. Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: учебник для начального профессионального образования.- М.: ИРПО / «Академия», 2008.

23. Родичев В.А. Тракторы. – М.:ИЦ «Академия», 2000 .

24. Скакун В. А. Производственное обучение общеслесарным работам.– М.: ИРПО, 2005.

25.Устинов К.Е. Правила дорожного движения, Москва, ACADEMA, 2012.

26. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения: учебное пособие/ А.Н. Феофанов.-М.: Академия, 2011.-80с.

27. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учебное пособие/ А.Н. Феофанов.-М.: Академия, 2012.-80с.

28. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование: учебное пособие/ К.К. Шестопалов.- М.: Академия, 2002 . -320 с.

29. Шестопалов К.К. Строительные и дорожные машины: учебное пособие/ К.К. Шестопалов.- М.: Академия, 2008 . -384 с.

30. СНиП 12-01-2004.Организация строительства.– М.: Ростстрой, 2004. -24с.

31. О промышленной безопасности производственных объектов: Федеральный закон РФ от 20.06.1997 г. № 116-ФЗ с изменениями от 25 июня 2012 года.

ДОПОЛНИТЕЛТНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Ващенко И.И. «Земляные работы», 1982 .

2. Зубарев В.В. Пособие водителю погрузчика. – М.: Транспорт, 1985.

3. Ранеев А.В. Двигатели внутреннего сгорания. – М.: Высшая школа, 1999.

4. Солнцев Ю.П. Материаловедение: учебник. - М.: «Академия», 2010.

5. Библиотека автомобилиста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.viamobile.ru/index.php , свободный. – Загл. с экрана

6. Наука и техника в дорожной отрасли. Научно-технический журнал.

7. Пакет прикладных программ по мониторингу машинно-тракторного парка (программа для ЭВМ), http://www.vniiesh.ru/results/katalog/1094/3668.html.

8. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.- М.: 2003.

9. Щербаков В.Д. Автопогрузчики. – М.: Высшая школа, 1994.

СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:

Специалист по методической работе Директор ООО «Перекресток»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Деревянко \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.А. Семакин

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**МАТЕРИАЛЫ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

**ВОДИТЕЛЬ ПОГРУЗЧИКА**

**4-6 разряда**

Разработал:

преподаватель ООО «Перекресток»

Пушкарский О.В.

г. Омск, 2017 г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**

**Билет № 1**

1. Назначение погрузчика. Принцип работы гидротрансформатора.

2. Назначение, устройство и работа топливной форсунки.

3. Устройство и работа гидроусилителя рулевого управления.

4. Перемещение негабаритных и длинномерных мест погрузчиком.

5. Что необходимо сделать при получении производственной травмы? Правила безопасности при работе погрузчика на железнодорожных путях и при движении через железнодорожные переезды.

**Билет № 2**

1. Общее устройство погрузчиков и их конструктивные особенности.

2. Устройство и назначение гидростатической трансмиссии.

3. Устройство и работа рамы грузоподъемника.

4. При каких технических неисправностях погрузчика водителю запрещается выезжать на линию?

5. Кто имеет право быть допущенным к управлению перегрузочными машинами?

**Билет № 3**

1. Принцип работы четырехтактного дизельного двигателя.

2. Назначение и общее устройство трансмиссии погрузчика.

3. Устройство и работа гидросистемы грузоподъемника.

4. Порядок приема и выпуска погрузчика на линию.

5. Скорости движения в порту для внутрипортового транспорта (на дорогах, рампах, в складах и т.д.).

**Билет № 4**

1. Устройство и особенности конструкции кривошипно-шатунного механизма.

2. Устройство и назначение цилиндра подъема и цилиндра наклона рамы грузоподъемника.

3. Электрооборудование погрузчика. Источники и потребители электроэнергии.

4. Габариты складирования грузов.

5. Причины травматизма. Что запрещается водителю во время работы на погрузчике?

**Билет № 5**

1. Устройство и работа механизма газораспределения.

2. Общее устройство ведомого моста.

3. Стояночный тормоз погрузчика его назначение устройство и работа.

4. Сменное рабочее оборудование погрузчика и требование к нему.

5. Способы предупреждения и ликвидации пожаров. Средства пожаротушения и их применение.

**Билет № 6**

1. Устройство и неисправности системы смазки двигателя.

2. Устройство и назначение аккумуляторной батареи.

3. Заправочные ёмкости погрузчиков, марки ГСМ и специальные жидкости.

4. При каких технических неисправностях запрещается работать на погрузчике?

5. Причины опрокидывания погрузчика.

**Билет № 7**

1. Устройство и принцип работы системы охлаждения двигателя и неисправности.

2. Общее устройство гидравлической системы погрузчика.

3. Механизм растормаживания погрузчика. Порядок буксировки погрузчика.

4. По требованию каких лиц водитель обязан остановиться и предъявить удостоверение на право управления?

5. Виды ответственности за нарушение правил техники безопасности.

**Билет № 8**

1. Назначение, общее устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя.

2. Устройство и работа рулевого механизма погрузчика.

3. Устройство и назначение аккумуляторной батареи.

4. Какие требования должны выполняться при захвате груза?

5. Где запрещается складировать груз.

**Билет № 9**

1. Назначение, устройство и работа питающего топливного насоса и насоса ручной прокачки топлива.

2. Общее устройство гидросистемы рулевого управления погрузчиком.

3. Работа, выполняемая водителем при ежесменном техническом обслуживании погрузчика.

4. Порядок движения погрузчика через железнодорожный переезд.

5. Средства индивидуальной защиты, правило их использования.

**Билет № 10**

1. Устройство и принцип работы гидравлического многодискового сцепления.

2. Устройство гидромотора и работа его при переменных нагрузках.

3. Какая работа выполняется водителем при сезонном техническом обслуживании погрузчика?

4. Виды ответственности за нарушение ПТБ, ПТЭ.

5. Кто допускается для работы на погрузчике? Скорость движения через железнодорожный переезд и меры при внезапной остановке погрузчика.

**Билет № 11**

1. Устройство питающего топливного насоса.

2. Общее устройство и принцип работы гидростатического механизма передвижения и его преимущества.

3. Общее устройство грузоподъемника.

4. Правила транспортировки погрузчиком различных видов грузов.

5. Ответственность водителя погрузчика за нарушение требований инструкции по охране труда. Правил и норм техники безопасности.

**Билет № 12**

1. Назначение и устройство топливного насоса высокого давления.

2. Устройство и работа механизма рулевого управления погрузчика.

3. Кабина водителя, органы управления, приборы контроля и сигнализации, сидение водителя.

4. Скорости движения погрузчика в порту, на дорогах, в складах и т.д.

5. Что необходимо проверить водителю погрузчика перед выездом на линию?

**Билет № 13**

1. Функции компьютерной системы контроля на погрузчике.

2. Устройство гидравлической системы рулевого управления погрузчика и работа гидроусилителя руля.

3. Устройство грузовой рамы погрузчика. Последовательность выдвижения элементов рамы.

4. Требования к переносным светильникам.

5. Основные мероприятия по защите от поражения электрическим током, средства защиты, их классификация, использование.

**Билет № 14**

1. Принцип работы четырехтактного дизельного двигателя.

2. Устройство гидросистемы рулевого управления погрузчика.

3. Общее устройство гидросистемы грузоподъемника погрузчика.

4. Требования техники безопасности при штабелировании грузов.

5. Спаренная работа погрузчиков, её организация.

**Билет № 15**

1. Назначение, устройство и работа топливной форсунки.

2. Устройство ведомого моста погрузчика. Детали рулевой трапеции.

3. Устройство и принцип работы гидромотора.

4. Требования техники безопасности при совместной работе портального крана и погрузчика.

5. Способ буксировки погрузчиком других машин. Меры безопасности на железнодорожных переездах и при работе в складах закрытого типа.

**Билет № 16**

1.Назначение, общее устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя.

2. Принцип гидростатического торможения и принцип работы гидростатического дифференциала.

3. Устройство и принцип работы цилиндра наклона.

4. Порядок отлучки водителя с погрузчика. Где запрещается оставлять погрузчик?

5. Причины опрокидывания погрузчика и техника безопасности при перевозке мешкового груза.

**Билет № 17**

1. Назначение и принцип работы плунжерной пары и нагнетательного клапана.

2. Ведомый мост погрузчика. Подвеска моста и детали рулевого управления.

3. Устройство цилиндра подъема погрузчика.

4. Техника безопасности при движении погрузчика под уклон.

5. Техника безопасности при перевозке длинномерных грузов.

**Билет № 18**

1. Устройство и назначение системы впуска воздуха и выпуска отработавших газов.

2. Устройство гидросистемы рулевого управления погрузчиков.

3. Устройство и принцип работы цилиндра наклона.

4. Обязанности водителя во время работы погрузчика.

5. Порядок подъезда погрузчика к штабелю.

**Билет № 19**

1. Назначение, устройство и работа топливной форсунки.

2. Цели и задачи технического обслуживания. Виды периодического технического обслуживания.

3.Рама грузоподъемника и цилиндр подъема погрузчика. Клапан ограничения скорости опускания груза.

4.Рабочие операции погрузчиков. Технологические возможности погрузчиков. Основные показатели устойчивости погрузчиков.

5. Вредные производственные факторы. Причины профессиональных заболеваний и их классификация.

**Билет № 20**

1. Назначение, устройство и работа плунжерной пары топливного насоса высокого давления.

2. Назначение и принцип работы гидростатического тормоза погрузчика.

3. Цилиндры наклона погрузчика. Клапан ограничения скорости наклона.

4. Чем опасен антифриз, санитарные требования при несчастном случае.

5. Требования техники безопасности при выполнении ремонтных работ.

**Билет № 21**

1. Назначение и область применения погрузчиков. Основные конструктивные узлы тракторных погрузчиков и их взаимодействие.

2. Устройство аккумуляторной батареи, ее назначение.

3. Сменные грузозахватные органы к погрузчикам. Особенности их эксплуатации.

4. Обязанности водителя перед выездом на линию. Кто проводит инструктаж с водителем погрузчика перед началом работы?

5. Порядок транспортировки грузов, включая негабариты и длинномеры.

**Билет № 22**

1. Различие между гидростатической и гидромеханической трансмиссиями.

2. Назначение свечей накаливания при пуске холодного двигателя.

3. Электрооборудование погрузчиков с дизельным двигателем.

4. Порядок размещения мешкового и негабаритного грузов на вилах погрузчика.

5. Виды инструктажей по технике безопасности.

**Билет № 23**

1. Кабина водителя, приборы и органы управления погрузчиком.

2. Устройство и принцип работы гидросистемы погрузчика.

3. Назначение и устройство аккумуляторной батареи.

4. Движение погрузчика на не просматриваемом отрезке пути.

5. Техника безопасности при транспортировке и штабелировании поддонов.

**Билет № 24**

1. Система смазки дизельного двигателя.

2. Корпусные детали, дать определение, назначение.

3. Устройство и принцип работы генератора переменного тока.

4. Техника безопасности при заправке погрузчика топливом.

5. Требования, предъявляемые к ручному инструменту.

**Билет № 25**

1. Устройство и работа газораспределительного механизма дизельного двигателя.

2. Ременные и зубчатые передачи, дать определение, назначение.

3. Виды и периодичность технических обслуживаний. Марки горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей, применяемых на погрузчиках.

4. Обязанности водителя по окончании работы.

5. Требования безопасности при работе погрузчиков вблизи кабельных и воздушных линий электропередач.

**Билет № 26**

1. Устройство и назначение гидравлической системы рулевого управления.

2. Общее устройство и назначение гидростатического насоса и гидромотора.

3. Заправочные ёмкости погрузчиков.

4. В каких случаях необходимо прекратить работу на погрузчике?

5. Обязанности водителя при авариях и несчастных случаях, происшедших от его действий во время работы.

**Билет № 27**

1. Принцип работы четырехтактного дизельного двигателя.

2. Клапана и управляющие устройства гидростатической системы.

3. Порядок замены масла в двигателе. Марки масел для дизельных двигателей.

4. Меры безопасности при ремонте ходовой части без смотровой ямы.

5. Габариты складирования грузов. Требования к спецодежде (летней, зимней).