ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУЙТУНСКИЙ СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КЛУБ»
РЕГИОНАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ОБЩЕРОССИЙСКОЙ ОБЩЕСТВЕННО-ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «ДОБРОВОЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО СОДЕЙСТВИЯ АРМИИ, АВИАЦИИ И ФЛОТУ РОССИИ»
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель Службы
Иркутской области по надзору
за техническим состоянием самоходных
машин и других видов техники
_____ А.А. Ведерников

«_____»_____2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник ПОУ
«Куйтунский СТК» РО
ДОСААФ России
Иркутской области
_____ С.В. Сапега

«____»_____2016г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ

ВОДИТЕЛЬ ПОГРУЗЧИКА

Код профессии – 11453

Срок обучения – 2 месяца
Категория – «С»

Исходный уровень подготовки:
среднее (полное) общее образование

Куйтун
2016 г.

Программа рассмотрена и утверждена на педагогическом совете
Протокол №09 от 19.02.2016 года
Программу составили:
- Заместитель начальника по учебной части О.Н. Кузнецов
- Старший преподаватель Е.А. Виноградова
- Преподаватель первой помощи Г.Н. Комина
- Методист Т.В. Язова

СОДЕРЖАНИЕ:

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
УЧЕБНЫЙ ПЛАН переподготовки рабочих по профессии «Водитель погрузчика»
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ
ПРАКТИЧЕСКОЕ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ) ОБУЧЕНИЕ
ЛИТЕРАТУРА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа, «Куйтунского СТК», предназначена для профессиональной переподготовки по профессии **«Водитель погрузчика», срок обучения – 2 месяца, категория – «С» (Колесные машины с двигателем мощностью от 25,7 кВт до 110,3 кВт). Программа рассчитана на вновь принятых работников, не имеющих технического образования.**

Программа разработана в соответствии с Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (РД 03-19-2007), утверждённым Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 января 2007 г. №37 и Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 декабря 2006 г. № 1154 «Об утверждении Перечня основных профессий рабочих промышленных производств (объектов), программы обучения которых должны согласовываться с органами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, «Правилами допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверения тракториста-машиниста (тракториста)», Постановлением Правительства РФ от 6 мая 2011г. №351 «О внесении изменений в правила допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)».

Программой предусматривается изучение основных положений Федерального закона от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федерального закона от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263; Правил применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540; Общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517-02).

Главное внимание в Программе уделяется темам, связанным с изучением специалистами Правил устройства и безопасной эксплуатации, типовых инструкций, методических указаний и других нормативных документов, утвержденных Гостехнадзором, а также информационных писем по предупреждению аварийности и травматизма на предприятиях.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, и последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Аттестация рабочих проводится в порядке, установленном Правилами и вышеуказанным Положением.

Учебные планы и программы составлены на основе типовых, согласованных с Гостехнадзором и доработаны с учетом действующих нормативно-правовых документов, дополнений и изменений к ним.

В учебной программе предметы, темы могут разбиваться, перегруппировываться и дополняться с учетом условий обучения. Конкретный объём учебной программы (в часах), категория слушателей, режим занятий, цель, форма и сроки обучения устанавливаются при их согласовании в установленном порядке. На итоговом экзамене проверяются теоретические знания и практические навыки (действия в конкретной, предлагаемой (моделируемой) ситуации).

В комплект УПД включены: квалификационная характеристика, учебный план, тематические планы и программы предметов общепрофессионального и специального курсов, практического обучения.

Продолжительность обучения 2 месяца.

Обучение может осуществляться как групповыми, так и индивидуальными методами.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с тарифно-квалификационными характеристиками по общеотраслевым профессиям рабочих и служащих.

Конкретная продолжительность обучения устанавливается непосредственно образовательным учреждением, исходя из имеющегося образовательного уровня обучаемых, их

возрастной категории и профессионального опыта, и согласовывается с организациями, заявляющими и финансирующими соответствующее обучение. Учебные программы разрабатываются непосредственно в образовательном учреждении.

В тематические планы изучаемых предметов могут вноситься изменения и дополнения в пределах часов, установленных учебным планом.

Право конкретного распределения часов на теоретические и лабораторно-практические занятия по темам в пределах общего объёма часов, отведённых на предмет учебным планом, предоставляется непосредственно преподавателям, которые самостоятельно выбирают формы и методы проведения занятий.

Изменения, коррективы или необходимость изучения отдельных тем программ рассматриваются и утверждаются методическим (педагогическим) советом.

Программы производственного и теоретического обучения регулярно корректируются и дополняются учебным материалом о новых технологических процессах и оборудовании, передовых методах труда, используемых в отечественной и зарубежной производственной практике.

Практическое обучение предусматривает обучение в учебных классах и на предприятиях (организациях). В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда, промышленной безопасности.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, требованиями и нормами, установленными на предприятии.

В ходе занятий организуются экскурсии (обзорные или тематические) на передовые предприятия, имеющие данное производство с высоким уровнем организации эксплуатации.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – «Водитель погрузчика»
Код профессии 11453
Категория – «С»
Колесные машины с двигателем мощностью от 25,7 кВт до 110,3 кВт
Срок обучения – 2 месяца
Исходный уровень профессиональной подготовки:
среднее (полное) общее образование

Водитель погрузчика должен знать:

- Назначение, принцип действия и устройство агрегатов, механизмов и приборов погрузчика;
- Признаки и причины основных неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации погрузчика, и способы их устранения;
- Основные работы при техническом обслуживании погрузчика и правила их выполнения;
- Правила хранения погрузчиков в помещениях и на открытых площадях в различное время года;
- Меры экономии топлива, смазочных и других эксплуатационных материалов;
- Правила движения транспорта по улицам и дорогам России;
- Правила эксплуатации аккумуляторных батарей, автомобильных шин и ходовой части погрузчиков;
- Устройство канатных стропов и грузозахватных приспособлении;
- Инструкцию завода-изготовителя по эксплуатации погрузчиков и их паспорта;
- Технологический процесс различных видов погрузочно-разгрузочных работ;
- Основы экономики труда и производства;
- Правила техники безопасности и противопожарные мероприятия при техническом обслуживании и эксплуатации погрузчиков.

Водитель погрузчика должен уметь:

- Пускать в работу двигатель внутреннего сгорания погрузчика и управлять

погрузчиком;

- Выполнять техническое обслуживание погрузчика;
- Устранять возникающие в процессе работы неисправности приводных двигателей и трансмиссии погрузчика;
- Правильно эксплуатировать аккумуляторные батареи и пневматические шины;
- Выполнять слесарные работы, предусмотренные слесаря строительного 4-го разряда;
- Принимать меры для экономии топлива, смазочных и других эксплуатационных материалов;
- Заполнять первичные документы учета работы погрузчика;
- Обкатывать новый и капитально отремонтированный приводной двигатель;
- Определять пригодность стальных контактов (тросов) и такелажных грузозахватных приспособлений, а также правильность строповки грузов;
- Читать несложные чертежи и эскизы деталей погрузчика, выполнять эскизы деталей;
- Выполнять правила и инструкции по технике безопасности и противопожарным мероприятиям.

Характеристика ПОУ «Куйтунский СТК» РО ДОСААФ России Иркутской области

Учредителем «Куйтунского СТК»РО ДОСААФ России Иркутской области является Региональное отделение Общероссийской общественно-государственной организации «Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту России».

«Куйтунский СТК» РО ДОСААФ России Иркутской области работает по двум направлениям – готовит специалистов массовых технических профессий (водителей категорий «А», «В», «С», «D», «Е»), а также специалистов по ВУС- 837 (Военный водитель транспортныхсредств категории «С».) Подготовка специалистов для Вооруженных сил РФ является одной из основных уставных задач «Куйтунского СТК». Так, в 2015 году «Куйтунским СТК» было подготовлено более 450 специалистов массовых технических профессий и более 50 специалистов для Вооруженных сил РФ.

«Куйтунский СТК»РО ДОСААФ России Иркутской области находится на окраине пгт. Куйтун. Теоретические занятия проходят в дневное и вечернее время в зависимости от наполняемости учебных групп и удобства обучающихся, в здании имеется санузел и чистая питьевая вода. Общежития и столовой для обучающихся не предусмотрено.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии «Водитель погрузчика»

Профессия – «Водитель погрузчика»
Код профессии 11453
Категория – «С»
Колесные машины с двигателем мощностью от 25,7 кВт до 110,3 кВт
Срок обучения – 2 месяца

№	Предмет	Количество часов
	Федеральный компонент содержания обучения	
1.	**Теоретическое обучение**	**170**
1.1.	**Общетехнический (отраслевой) курс**	**42**
1.1.1.	«Основы электротехники»	8
1.1.2.	«Материаловедение»	4
1.1.3.	Слесарное дело	8
1.1.4.	Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	10
1.1.5.	Основы технической механики	5
1.1.6.	Основы гидравлики	7
1.2.	**Специальный интегрированный курс «Устройство, ТО, ремонт, оборудование и технология выполнения работ по профессии «Водитель погрузчика»**	**128**
1.2.1.	«Чтение чертежей»	4
1.2.2.	Электрооборудование погрузчиков	4
1.2.3.	Эксплуатация машин и организация работ на погрузчиках	8
1.2.4.	Устройство погрузчиков	28
1.2.5.	Техническое обслуживание и ремонт погрузчиков	14
1.2.6.	Организация погрузочно-разгрузочных работ	6
1.2.7.	Правила дорожного движения	40
1.2.8.	Основы безопасности движения	24
2.	**Практическое (производственное) обучение**	**154**
2.1.	Слесарные работы	31
2.2.	Практическое обучение управлению, техническому обслуживанию и ремонту погрузчиков	123
	Резерв времени	8
	Консультации	4
	Квалификационный экзамен	8
	ВСЕГО:	44

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ
1.1. Общетехнический (отраслевой) курс
1.1.1. Тематический план и программа предмета «Основы электротехники»

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Общие сведения об электрическом токе	1
2.	Постоянный и переменный ток	1
3.	Электроснабжение объекта	1
4.	Трансформаторы и их назначение	1
5.	Электрические машины	1
6.	Пускорегулирующая аппаратура	1
7.	Защитная аппаратура	1
8.	Правила электробезопасности при обслуживании электроустановок	1
	Итого:	**8**

ПРОГРАММА

Тема 1. Общие сведения об электрическом токе

Общие сведения об электрическом токе. Параметры электрического тока. Единицы измерения напряжения и силы тока. Использование электрической энергии.

Тема 2. Постоянный и переменный ток

Постоянный и переменный ток. Электрические цепи. Закон Ома. Тепловое действие электрического тока. Электрические приборы, использующие тепловое действие тока.

Тема 3. Электроснабжение объекта

Потребление электрической энергии и меры по ее экономии. Освещение места работы.

Тема 4. Трансформаторы и их назначение

Трансформаторы и их назначение. Устройство и принцип действия автотрансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора.

Тема 5. Электрические машины

Устройство и принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока.

Электрические двигатели, применяемые для привода станков и электроинструментов.

Асинхронные двигатели. Устройство асинхронного электродвигателя. Схемы соединения концов обмоток асинхронного двигателя. Подключение обмоток стартера звездой и треугольником.

Короткозамкнутые и фазные асинхронные двигатели. Изменение направления вращение ротора двигателя. Асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором. Изменение скорости вращения электродвигателя с короткозамкнутым ротором.

Тема 6. Пускорегулирующая аппаратура

Выключатели, их назначение и устройство. Специальные выключатели в двух- и трехполюсном исполнении.

Рубильники, их назначение и устройство. Однополюсные, двухполюсные и трехполюсные рубильники. Рубильники-переключатели.

Реостаты, их назначение и устройство. Использование реостатов при пуске, остановке электродвигателей и регулировании их скоростей. Проволочные и рычажные реостаты, их назначение и устройство. Реостаты с масляным охлаждением.

Контроллеры, их назначение и устройство.

Контакторы. Основные части контакторов. Однополюсные, двухполюсные и трехполюсные контакторы. Величины контакторов.

Магнитные пускатели. Назначение и устройство магнитных пускателей.

Пускорегулирующая аппаратура, ее назначение и правила пользования.

Тема 7. Защитная аппаратура

Предохранители, их назначение и устройство. Пробковые, пластинчатые и трубчатые плавкие предохранители.

Тепловые реле, их назначение и устройство.

Автоматические выключатели; их назначение, принцип действия и устройство.

Защитная аппаратура, применяемая на одноковшовых экскаваторах.

Тема 8. Правила электробезопасности при обслуживании электроустановок

Виды травм при поражении электрическим током. Основные требования к электроустановкам по обеспечению безопасной эксплуатации. Правила электробезопасности при эксплуатации и ремонте станков и механизмов.

Правила безопасности при работе с переносными светильниками и приборами. Заземление электрооборудования. Индивидуальные средства защиты. Первая помощь при поражении электрическим током.

1.1.2. Тематический план и программа предмета «Материаловедение»

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Введение	0,5
2.	Общие сведения о металлах и сплавах	0,5
3.	Цветные металлы и сплавы	0,5
4.	Термическая обработка стали и чугуна	0,5
5.	Коррозия металлов	0,5
6.	Пластмассы и изделия из них	0,5
7.	Электроизоляционные материалы	0,5
8.	Горюче-смазочные материалы	0,5
	Итого:	**4**

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение

История развития науки о строении веществ. Основные понятия о свойствах материалов и их применение в технике.

Тема 2. Общие сведения о металлах и сплавах

Классификация металлов. Структура металлов. Основные свойства металлов: физические, химические, технологические. Зависимость свойств металлов от их структуры. Способы механических и технологических испытаний свойств металлов.

Черные металлы. Чугун и сталь, различия между ними. Виды чугуна: серый, ковкий, модифицированный, высокопрочный; основные свойства и область применения.

Стали. Классификация сталей по химическому составу, назначению и способу выплавки. Маркировка сталей.

Тема 3. Цветные металлы и сплавы

Значение цветных металлов. Медь, ее основные свойства, марки. Сплавы меди с другими металлами, свойства медных сплавов.

Алюминий, магний, олово, свинец, титан, никель, хром, цинк и их сплавы.

Антифрикционные сплавы. Припои. Флюсы. Твердые сплавы.

Сортамент прокатных профилей листовой и фасонной стали. Классификация, технические условия и ГОСТы на листовую и фасонную сталь.

Тема 4. Термическая обработка стали и чугуна

Назначение и сущность термической обработки стали и чугуна. Виды термической обработки: закалка, отпуск, отжиг, нормализация, улучшение, температурные режимы их проведения. Сущность термохимической обработки.

Свойства металлов, получаемых в ходе термической и термохимической обработки. Понятие об обработке металлов холодом.

Тема 5. Коррозия металлов

Сущность явления коррозии и ее виды. Причины возникновения коррозии. Способы защиты металлических изделий от коррозии.

Тема 6. Пластмассы и изделия из них

Состав и основные свойства пластмасс. Виды пластмасс и их применение. Пластмассы, применяемые для узлов строительных машин и механизмов.

Тема 7. Электроизоляционные материалы

Виды электроизоляционных материалов: фарфор, стекло, мрамор, слюда, дерево, фибра, текстолит, плексиглас, резина и другие. Назначение и область применения.

Синтетические высокополимерные диэлектрики: полистирол, фторопласт, полиэтилен, полихлорвинил и другие.

Тема 8. Горюче-смазочные материалы

Основные виды жидкого топлива: бензин и дизельное топливо. Бензин, его свойства. Марки бензина. Требования ГОСТа к бензинам. Дизельное топливо и требования к нему. Марки дизельного топлива. Правила хранения и транспортировки бензина и дизельного топлива.

Масла, применяемые для смазки машин. Требования к автотракторным маслам. Присадки к маслам, улучшающие их свойства. Паспорт на масла.

Консистентные смазки, их свойства и применение.

Нормы расхода масел и топлива. Мероприятия по сокращению расхода топлива и масел.

Жидкости, применяемые в системах охлаждения двигателя внутреннего сгорания и правила обращения с ними.

1.1.3. Слесарное дело

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Общие сведения о слесарных работах	1
2.	Разметка	1
3.	Рубка, резка, распиливание	1
4.	Правка и гибка	1
5.	Опиливание, шабрение, притирка	0,5
6.	Сверление, зенкерование, развёртывание	1
7.	Нарезание резьбы	1
8.	Клёпка, запрессовка, выпрессовка	1
9.	Паяние, лужение, сварка	0,5
	Итого:	**8**

ПРОГРАММА

Тема 1. Общие сведения о слесарных работах

Задачи и виды слесарных работ. Основные виды слесарных работ. Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ. Основные инструменты и приспособления при выполнении слесарных работ. Организация рабочего места слесаря.

Тема 2. Разметка

Назначение и виды разметки. Инструмент и приспособления. Организация рабочего места. Определение пригодности заготовок. Порядок и правила выполнения плоскостной разметки. Дефекты при разметке и способы их предупреждения и устранения. Особенности выполнения пространственной разметки.

Тема 3. Рубка, резка, распиливание

Рубка металла. Инструмент для рубки: зубила, крейцмейсели. Конструкция и правила заточки зубил и крейцмейселей. Слесарные молотки. Приёмы рубки. Вырубание прямого и радиусного паза. Дефекты при рубке, их предупреждение.

Резка металла, ножовки и станки, применяемые при резке металла. Применение электромеханических и пневматических ножниц для резки металла. Правила резки ручными и механическими ножницами наружных контуров и внутренних отверстий. Резка по разметке.

Резка металла абразивными кругами.

Распиливание металла. Инструмент для распиливания и правила пользования им. Распиливание внутренних контуров по разметке.

Тема 4. Правка и гибка

Организация рабочего места. Инструменты и приспособления для правки и гибки. Механизация правки. Правильно-гибочные прессы. Правила правки. Правка листового, полосового и круглого металла и труб. Дефекты при правке и меры по их предупреждению. Гибка металла в горячем и холодном состоянии. Гибка листового, полосового и круглого металла. Гибка труб. Приспособления для гибки и правила пользования ими.

Дефекты при гибке труб и меры по их предупреждению.

Тема 5. Опиливание, шабрение, притирка

Опиливание металла. Инструменты и приспособления для опиливания. Напильники и их классификация. Работа напильниками; их хранение. Выбор напильников в зависимости от выполняемой работы.

Припуски металла на опиливание. Приёмы опиливания различных поверхностей.

Шабрение и его виды. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Заточка и заправка шаберов. Поверочные линейки, плиты, клинья. Подготовка поверхности к шабрению.

Правила шабрения прямолинейных поверхностей. Шабрения криволинейных поверхностей. Механизация процессов шабрения. Дефекты, возникающие при шабрении, и меры по их предупреждению.

Притирка, её назначение и способы. Материалы, применяемые для притирки. Организация рабочего места. Способы контроля за качеством притирки. Притирка на притирочных станках. Дефекты при притирке, причины их вызывающие. Предупреждение брака при притирке.

Тема 6. Сверление, зенкерование, развёртывание

Инструменты и приспособления, применяемые при сверлении, зенкеровании, развёртывании.

Свёрла, их конструкции, углы заточки. Материалы для изготовления сверл.

Электросверлильные станки; их настройка. Установка режущего инструмента, установка и закрепление деталей.

Сверление по разметке и кондуктору. Сверление под развёртывание. Выбор сверл.

Ручные, электрические, пневматические дрели, их устройство и приёмы работы ими.

Брак при сверлении и меры по его предупреждению.

Зенкерование. Зенкеры, их конструкции и работа ими. Скорость резания и подача при зенкеровании. Брак при зенкеровании и меры по его предупреждению.

Развёртывание отверстий: ручное и механическое. Развёртки, их конструкции, разновидности, способы закрепления. Припуск на развёртывание. Развёртывание вручную. Развёртывание на станке. Развёртывание конических отверстий. Брак при развёртывании и его предупреждение.

Тема 7. Нарезание резьбы

Резьба, её назначение, профили и системы резьб. Инструменты и приспособления для нарезания резьб: наружных, внутренних, трубных. Приёмы нарезания наружных и внутренних резьб.

Прогонка резьбы метчиками и лерками. Нарезание резьб комплектом метчиков. Нарезание резьбы на станках. Дефекты при нарезании резьбы, причины их возникновения и меры их предупреждения.

Тема 8. Клёпка, запрессовка, выпрессовка

Клёпка, её назначение и применение. Типы заклёпок по ГОСТу. Определение размеров заклёпок по таблицам. Клёпка заклёпками с потайными головками и полукруглыми головками. Инструменты и приспособления, применяемые при клёпке. Дефекты при клёпке и меры по их предупреждению. Организация рабочего места.

Запрессовка, выпрессовка. Инструменты и приспособления, применяемые при запрессовке, выпрессовке.

Организация рабочего места. Способы запрессовки, выпрессовки. Дефекты при запрессовке, выпрессовке, меры по их предупреждению.

Тема 9. Паяние, лужение, сварка

Паяние, назначение и применение. Твёрдые и мягкие припои. Флюсы и их применение. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемые при паянии; их назначение и устройство.

Правила паяния. Брак при паянии и способы его предупреждения и устранения.

Лужение. Подготовка деталей к лужению. Лужение при помощи паяльной лампы и погружением изделий в расплавленный припой. Заливка подшипников и втулок.

Сварка, её сущность и виды. Оборудование для электродуговой и газовой сварки. Подготовка изделий для сварки. Технология электродуговой и газовой сварки металлов. Контроль качества сварки. Приборы для контроля сварки.

1.1.4. Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия

Тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Об основах охраны труда и промышленной безопасности	1
2.	Производственный травматизм	1
3.	Общие мероприятия по безопасности труда	2
4.	Требования по электробезопасности	2
5.	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2
6.	Противопожарная безопасность	2
	Итого:	**10**

ПРОГРАММА

Тема 1. Об основах охраны труда и промышленной безопасности

Основные положения федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об основах охраны труда в Российской Федерации». Организация надзора за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности. Правила и инструкции по охране труда.

Основные статьи Трудового кодекса Российской Федерации по вопросам охраны труда. Правила внутреннего распорядка и трудовая дисциплина. Мероприятия по охране труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда.

Тема 2. Производственный травматизм

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Травматизм производственный и бытовой. Основные причины, вызывающие производственный травматизм: нарушение технических, организационных и санитарно-гигиенических требований, а также правил поведения рабочими, несоблюдение правил безопасности труда и производственной санитарии.

Порядок расследования и учета несчастных случаев. Изучение причин и обстоятельств, вызвавших несчастные случаи и профессиональные заболевания.

Тема 3. Общие мероприятия по безопасности труда

Обеспечение мер безопасности при организации производства и рабочего места.

Общие условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ. Правильная организация труда, применение защитных устройств и приспособлений, инструктаж рабочих.

Порядок ведения работ в действующих цехах предприятий при совмещенных работах.

Правила допуска рабочих к особо опасным работам. Меры безопасности при работе в зоне действия движущихся механизмов и электрооборудования. Ограждение монтажных и строительных проемов.

Устройство ограждений и предохранительных приспособлений. Установка безопасных пусковых и сигнальных приборов.

Тема 4. Требования по электробезопасности

Действие электрического тока на человека. Виды травм при поражении электрическим током. Основные требования к установкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Соблюдение электробезопасности при эксплуатации и ремонте механизмов, порядок безопасной работы с переносными светильниками и приборами. Заземление электрооборудования. Инструктаж по электробезопасности при перемене рабочего места или выдаче новых видов электроинструмента.

Тема 5. Производственная санитария и охрана окружающей среды

Роль и значение производственной санитарии.

Основные понятия о гигиене труда. Личная гигиена. Режим труда, питания и отдыха. Питьевой режим. Вредные факторы производства, их влияние на окружающую среду и работоспособность человека. Профессиональные, простудные и инфекционные заболевания, причины их возникновения и меры предупреждения.

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при ранении, отравлении и других несчастных случаях. Особенности оказания помощи при поражении электрическим током. Индивидуальный пакет и аптечка первой помощи, правила пользования ими. Транспортирование пострадавших, санитарно-гигиеническое и медицинское обслуживание строителей. Санитарно-бытовые помещения.

Единство, целостность и относительное равновесие состояния биосферы как основные условия развития жизни. Значение природных ресурсов, их рационального использования для производственных нужд и жизнедеятельности человека.

Необходимость охраны окружающей среды. Мероприятия по борьбе с загрязнением почвы, атмосферы, водной среды. Организация производства по методу замкнутого цикла. Переход к безотходной технологии, совершенствованию способов утилизации отходов. Контроль за комплексным использованием природных ресурсов и соблюдением норм предельно допустимых концентраций вредных веществ.

Ответственность работника за нарушение правил охраны окружающей среды.

Тема 6. Противопожарная безопасность

Основные причины возникновения пожаров и взрывов.

Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров.

Противопожарный режим. Меры пожарной безопасности при хранении горюче-смазочных и легковоспламеняющихся материалов. Обязанности работника при работе с огнеопасными грузами.

Пожарные посты, охрана, приборы и средства сигнализации. Химические и подручные средства пожаротушения, правила их хранения и использования.

Порядок оповещения о пожаре. Правила поведения рабочих при пожаре и их участие в ликвидации пожара. Особенности тушения пожаров, возникающих в результате неисправности электросистем, при воспламенении горюче-смазочных и полимерных материалов. Действия работника при возникновении пожара.

Порядок эвакуации людей и материальных ценностей при пожаре.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ПОГРУЗЧИКАХ (резерв времени)

Значений техники безопасности в различных отраслях экономики РФ. Законы об охране труда. Органы надзора по охране труда. Порядок регистрации случаев производственного травматизма на строительной площадке. Основные мероприятия по предупреждению и борьбе с производственным травматизмом на стройплощадке. Оформление стройплощадки и наиболее опасных мест наглядными пособиями (плакатами, знаками, сигналами). Порядок общего инструктажа рабочего и инструктажа на рабочем месте. Роль общественных инспекторов в борьбе с травматизмом. Пропаганда мероприятий по технике безопасности. Проверка знаний техники безопасности. Техника безопасности при работе на погрузчике. Регистрация и освидетельствование погрузчиков. Технические осмотры погрузчиков. Статические и динамические испытания. Причины опрокидывания погрузчиков и анализ их. Проверка состояния погрузчика перед началом работы и по окончании ее. Сигнализация на погрузчиках. Требования, предъявляемые канатам, цепям и крюкам. Запас прочности и допускаемые перегрузки. Испытания такелажного оборудования. Сроки и порядок испытания.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ (резерв времени)

Требования к лицам, допускаемым к работе на погрузчиках. Требования к монтажникам и такелажникам, работающим с погрузчиком. Правила и инструкции для машинистов и лиц, обслуживающих подъемные устройства. Возможные опасности при перемещении грузов погрузчиками. Изучение инструкции Госгортехнадзора по технике безопасности при погрузочно-разгрузочных и монтажных работах, производимых погрузчиком. Меры безопасности при движении по мостам, под мостами и под линиями электропередач, при работе под линиями электропередач. Ограничение при работе в районе этих сооружений.

1.1.5. Основы технической механики

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Сведения из теоретической механики	1
2.	Сопротивление материалов	1
3.	Понятие о допусках и посадках	1
4.	Детали машин	2
	Итого:	**5**

ПРОГРАММА

Тема 1. Сведения из теоретической механики

Понятие о силе. Сила тяжести. Единица силы в Международной системе единиц /СИ/.

Масса. Определение массы. Объёмная масса тела. Величина, направление и точка приложения силы. Графическое изображение сил.

Сложение и разложение сил, понятие о равнодействующей. Параллелограмм сил. Момент сил. Опрокидывающий и восстанавливающий моменты. Коэффициент устойчивости. Равновесие. Виды равновесия.

Сила инерции. Центробежная и центростремительная силы.

Работа и мощность. Единицы работы и мощности, их определение в Международной системе единиц /СИ/.

Трение. Использование трения в технике. Трение 1-го и 2-го рода. Коэффициент трения. Трение вредное и полезное.

Простые машины: рычаг, ворот, блок, полиспаст, наклонная плоскость, винт, винтовой домкрат.

Понятие о физическом теле. Общие свойства твердых, жидких и газообразных тел. Понятие о рабочем теле в теплосиловой установке. Основные физические величины: давление (разрежение), температура, удельный объем: единицы их измерения.

Давление атмосферное, абсолютное и избыточное. Температура, температурные шкалы, единица измерения температуры (определения). Закон сохранения энергии. Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия. Единицы измерения системы СИ.

Кипение и испарение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Изменение объема и удельного веса в процессе парообразования и зависимость его от давления. Насыщенный и перегретый пар. Теплосодержание (энтальпия) воды и пара.

Естественная циркуляция воды в котле, движущая сила естественной циркуляции. Краткость циркуляции, контур циркуляции.

Основные способы передачи тепла: изучение (радиация), теплопроводность, конвекция. Примеры каждого из указанных способов теплопередачи в котельной практике. Коэффициент теплопередачи. Факторы, влияющие на него.

Тема 2. Сопротивление материалов

Понятие о деформации тел при растяжении, сжатии, сдвиге, поперечном и продольном изгибе, кручении. Понятие о напряжениях. Виды напряжений: нормальное и касательное. Понятие о пределах прочности и текучести. Коэффициент прочности и его определение. Упругие и остаточные деформации. Понятие о расчёте деталей и конструкций на прочность.

Тема 3. Понятие о допусках и посадках

Измерение размеров деталей. Точность измерения. Номинальный, предельный и допустимый размеры деталей. Понятие допусков. Поле допусков. Назначение допусков. Расположение полей допусков в системе отверстия и в системе вала. Сопряжение деталей. Понятие о посадках. Виды посадок.

Обозначение допусков и посадок на чертежах.

Правила подбора вида посадки в зависимости от назначения сопряжения.

Класс точности изготовления деталей. Класс шероховатости изготовления деталей.

Тема 4. Детали машин

Передача движения. Передача трением и зацеплением: ременные, фрикционные, цепные, зубчатые; их применение в машиностроении. Передаточное число и передаточное отношение.

Детали передач. Детали для передачи вращательного движения: оси, валы, подшипники.

Детали для преобразования движения: коленчатые валы, кривошипы, эксцентрики.

Разъёмные и неразъёмные соединения. Заклёпочные соединения. Шлицевые и шпоночные соединения.

Муфты и тормоза. Назначение и применение муфт. Виды муфт: жёсткие, эластичные, цепные, зубчатые, предохранительные, обгонные.

Тормоза, их типы и назначение. Виды тормозов. Приводы тормозов: механический, гидравлический, пневматический.

Детали и механизмы для регулирования движения. Регуляторы.

1.1.6. Основы гидравлики

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Общие сведения из гидравлики	2
2.	Принципиальные схемы и основные элементы гидравлических систем	5
	Итого:	**7**

ПРОГРАММА

Тема 1. Общие сведения из гидравлики

Предмет гидравлики. Основные свойства жидкостей. Закон Архимеда. Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Измерение гидростатического давления. Приборы для измерения гидростатического давления. Единицы измерения давления. Движение жидкостей; напорное и безнапорное, установившееся и неустановившееся.

Измерение скорости и расхода жидкости. Гидравлические сопротивления. Турбулентное и ламинарное движение жидкостей.

Распределение скоростей элементов потока при ламинарном и турбулентном движении жидкостей в трубах. Явление кавитации. Потери давления по длине трубопровода. Распределение давления при различных соединениях трубопроводов. Гидравлический импульс. Скорость передачи гидравлического импульса. Гидравлический удар, его сущность и меры по его предупреждение.

Тема 2. Принципиальные схемы и основные элементы гидравлических систем

Принципиальные схемы существующих гидравлических систем. Классификация гидравлических систем в зависимости от назначения.

Основные элементы гидравлических систем и их назначение. Гидравлические насосы, их виды и применение. Устройство и принцип работы шестеренных и аксиально-поршневых насосов. Устройство и принцип работы пластинчатых насосов-гидромоторов.

Исполнительные гидравлические механизмы, гидронасосы и гидромоторы. Гидромоторы, их виды и технические характеристики.

Гидроцилиндры. Типы гидроцилиндров. Основные параметры: развиваемое рабочее усилие, длина хода штока, направления рабочего хода. Правила подбора гидроцилиндров в зависимости от характера работы рабочего органа. Технические требования на изготовление гидроцилиндров. Механизмы управления. Гидрораспределители, их назначение и требования к ним. Конструкции гидрораспределителей и принцип их работы. Вспомогательные устройства. Баки для рабочей жидкости, их ёмкость место установки. Конструкции баков, способы их креплений. Фильтры для рабочей жидкости, требования к ним. Устройство фильтров, их основные элементы и назначение.

Трубопроводы, их классификации в зависимости от вида и давления рабочей жидкости. Технические требования к трубопроводам. Конструкции гибких шлангов высокого давления. Соединение трубопроводов. Назначение и конструкции самозапорных устройств.

Клапаны предохранительные, редукционные, обратные; их конструкции и места установки; Регулировка клапанов на испытательных и регулировочных стендах.

1.2. Специальный интегрированный курс «Устройство, ТО, ремонт, оборудование и технология выполнения работ по профессии «Водитель погрузчика»

Тематический план

№ п/п	Наименование предметов	Количество часов
1.	Чтение чертежей	4
2.	Электрооборудование погрузчиков автомобильных	4
3.	Эксплуатация машин и организация работ погрузчиков автомобильных	8
4.	Устройство погрузчиков автомобильных	28
5.	Техническое обслуживание и ремонт погрузчиков автомобильных	14
6.	Организация погрузочно-разгрузочных работ	6
7.	Правила дорожного движения	40

8.	Основы безопасности движения	24
	Итого:	**128**

1.2.1. Тематический план и программа предмета «Чтение чертежей»

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Общие сведения о чертежах	0,5
2.	Изображения на чертежах	0,5
3.	Размеры на чертежах	0,5
4.	Технические указания на чертежах	0,5
5.	Чертежи деталей	1
6.	Сборочные чертежи	1
	Итого:	**4**

ПРОГРАММА

Тема 1. Общие сведения о чертежах

Роль черчения в технике. ГОСТы на чертежи. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Чертежные материалы. Инструменты и приспособления. Виды чертежей и эскизов. Классификация чертежей по назначению и содержанию. Содержание рабочего чертежа и эскиза. Форматы чертежей. Масштабы. Линии чертежей. Выполнение надписей на чертежах. Шрифты.

Основы построения чертежей. Главное изображение и его расположение на чертеже. Количество изображения и размеров на чертеже. Методы и особенности чтения чертежей. Особенности выполнения работы по чертежу.

Тема 2. Изображения на чертежах

Чтение формы элементов деталей и расчленения деталей на простые элементы.

Чтение формы детали по изображениям, содержащим разрезы и сечения. Особенности применения метода разрезов. Особенности применения метода сечений. Условные изображения резьб. Чтение условных, упрощенных и сокращенных изображений. Чтение чертежей с различным количеством изображений.

Тема 3. Размеры на чертежах

Правила нанесения выносных и размерных линий; размеры чисел. Чтение размеров и связанных с ними условностей. Обозначение резьб. Распределение размеров на чертеже. Взаимосвязь размеров с разметкой.

Тема 4. Технические указания на чертежах

Чтение основной надписи на чертежах. Сведения о системах обозначений чертежей. Чтение обозначений материалов. Чтение на чертеже показателей свойств материалов. Чтение обозначений шероховатости поверхностей деталей. Чтение указаний о предельных отклонениях от номинальных размеров. Чтение указаний на чертежах о допусках формы и расположения поверхностей деталей. Указания на чертежах о покрытиях деталей. Текстовые надписи на чертежах.

Тема 5. Чертежи деталей

Назначение чертежей деталей. Требования производства к чертежам деталей. Рассмотрение чертежей с учетом формы деталей и способов их изготовления. Последовательность чтения чертежей деталей. Взаимосвязь формы детали, габаритных размеров, материала и технологического процесса ее изготовления. Чертежи деталей, форма которых ограничена плоскостями. Чертежи деталей из листового материала. Чертежи деталей из сортаментного материала. Чертежи круглых деталей. Чертежи деталей, требующих различной механической обработки. Чертежи деталей, получаемых горячей штамповкой. Чертежи литых

деталей. Чертежи деталей зубчатых и червячных передач. Чертежи пружин и упругих деталей. Чертежи деталей со сложным контуром. Чертежи деталей сложной формы с криволинейными поверхностями. Ремонтные чертежи. Особенности чтения групповых чертежей деталей. Оптимальные варианты чертежей типовых деталей.

Тема 6. Сборочные чертежи

Общие сведения о сборочных чертежах. Особенности изображения на сборочных чертежах. Чтение размеров на сборочных чертежах. Особенности чертежей общих видов. Чтение сборочных чертежей. Чертежи сборочных единиц с резьбовыми соединениями деталей. Чертежи клепанных сборочных единиц. Чертежи сварных сборочных единиц. Условные изображения и обозначения соединений деталей пайкой, склеиванием, сшиванием. Чертежи армированных изделий. Особенности чтения групповых чертежей сборочных единиц.

1.2.2. Электрооборудование погрузчиков

Тема 1. Электроизмерительные приборы

Принцип действия и устройство амперметра. Включение амперметра в цепь. Принцип действия и устройство вольтметра. Включение вольтметра в цепь. Счетчики электроэнергии. Электромагнитное реле.

Тема 2. Электрооборудование погрузчиков

Назначение, типы и устройство генераторов постоянного тока. Назначение, типы и устройство аккумуляторных батарей. Зарядка и разрядка батарей.

Назначение реле-регулятора. Назначение и устройство реле обратного тока регулятора напряжения, регулятора силы тока заряда. Схема реле-регулятора. Интегральные регуляторы. Назначение и работа стартера. Звуковая, световая сигнализация и освещение погрузчика. Назначение электрических приборов. Принципиальная схема электрооборудования погрузчика. Системы зажигания: батарейная, контактно-транзисторная, бесконтактная. Импульсные датчики распределения.

Тема 3. Уход за электрооборудованием погрузчиков и ремонт электрооборудования

Уход аккумуляторной батареей. Проверка и регулировка щеток. Чистка щеток электрических генераторов и двигателей. Контроль за состоянием изоляции проводки. Проводка и зачистка контактов. Уход за пусковой и защитной аппаратурой. Основные неисправности электрооборудования, способы их устранения. Профилактический ремонт электрооборудовании. Ремонт различной изоляции.

1.2.3. Эксплуатация машин и организация работ на погрузчиках

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Эксплуатация погрузчика	2
2.	Схемы погрузочно-разгрузочных и подъемно-транспортных работ	1
3.	Устойчивость автопогрузчиков	1
4.	Захват и подъем штучных и сыпучих грузов	2
5.	Штабелирование штучных грузов	1
6.	Условия производительной работы автопогрузчиков	1
	Итого:	**8**

ПРОГРАММА

Тема 1. Эксплуатация погрузчика

Техническая документация погрузчика. Паспорт, инструкция по эксплуатации. Порядок регистрации погрузчиков. Порядок технических освидетельствований органами Гостехнадзора. Периодические осмотры. Подготовка погрузчика к работе. Операции управления погрузчиком.

Уход за погрузчиком по окончании рабочей смены. Проверка предохранительных устройств и ограничителей. Проверка и уход за остальными канатами в процессе эксплуатации. Особенности эксплуатации электрооборудования и гидравлических систем. Надзор за безопасной эксплуатации погрузчиков.

Тема 2. Схемы погрузочно-разгрузочных и подъемно-транспортных работ

Эффективность работы погрузчиков при производстве подъемно-транспортных работ. Механизация транспортно-складских работ. Пакетный метод складирования грузов, использование погрузчиков при пакетном методе. Использование погрузчика как подъемно-транспортной машины, выбор целесообразного расстояния при перевозке грузов погрузчиком.

Тема 3. Устойчивость погрузчиков

Условия устойчивости погрузчика. Потеря устойчивости. Центр тяжести груза погрузчика, его местонахождение. Статическая и динамическая устойчивости, их определение. Грузовая продольная устойчивость погрузчика. Значение опрокидывающих моментов погрузчиков при номинальном грузе на вилках.

Удерживающий момент, его характеристика. Значение удерживающих моментов погрузчиков.

Влияние высоты подъема и угла наклона рамы грузоподъемника на продольную грузовую устойчивость.

Две основные группы погрузчиков по запасам грузовой продольной устойчивости:

- На массивных резиновых шинах;
- На пневматических шинах.

Тема 4. Захват и подъем штучных и сыпучих грузов

Захват и подъем штучных и сыпучих грузов. Правила захвата и подъема штучных и сыпучих грузов вилками и ковшами. Установка вилок и ковша в рабочее положение. Применение удлиненных вилок. Строповка грузов стропами и допускаемые углы натяжения ветвей стропов. Последовательность работы с вилочным захватом. Ввод захватных вил под груз. Разгрузка погрузка железнодорожных вагонов и платформ. Особенности работы погрузчиков с безбалочной стрелой, устройство безбалочной стрелы. Емкость ковша для сыпучих грузов.

Тема 5. Штабелирование штучных грузов

Внедрение пакетного метода для штабелирования штучных грузов. Формирование штабеля из пакетов. Подготовка места для укладки штабеля. Меры по эффективному использованию складов. Установка в штабель рулонов, бочек. Технология разборки штабеля.

Тема 6. Условия производительной работы погрузчиков

Проект производства работ. Технологические карты. Техническое состояние погрузчика. Совмещение подъемно-транспортных операции. Выбор кратчайших маршрутов транспортирования грузов с наименьшим разворотом погрузчика.

1.2.4. Устройство погрузчиков

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Общие сведения об погрузчиках	4
2.	Силовые установки погрузчиков	6
3.	Грузозахватные устройства	4
4.	Трансмиссия и ходовая часть погрузчиков	8
5.	Грузоподъемники и приводы к ним	6
	Итого:	**28**

ПРОГРАММА

Тема 1. Общие сведения об погрузчиках

Назначение погрузчиков и их характеристики. Классификация погрузчиков по назначению, по грузоподъемности, по типу привода, по сменному оборудованию. Основные

параметры погрузчиков: высота подъем крюка, скорость подъема и опускания груза, наименьший радиус поворота по наружному габариту, вес и габаритные размеры. Основные направления в вопросах модернизации и реконструкции погрузчиков. Общие сведения об шасси. Сменное рабочее оборудование погрузчиков.

Тема 2. Силовые установки погрузчиков

Двигатели внутреннего сгорания (карбюраторные и дизельные) погрузчиков, их марки и характеристики. Рабочий процесс четырехтактного карбюраторного двигателя. Рабочий процесс четырехтактного дизеля. Узлы и системы в карбюраторных двигателях внутреннего сгорания и дизелях. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения. Система охлаждения. Система смазки. Система питания. Система зажигания. Запуск двигателя.

Тема 3. Грузозахватные устройства

Классификация грузозахватных средств. Захваты механические (приводные) и встроенные в рабочий орган погрузчика: вилочный с верхним прижимом, штыревой, безбалочная стрела, боковой и клещевой грейфер, электромагнит.

Тема 4. Трансмиссия и ходовая часть погрузчиков

Кинематическая схема и назначение агрегатов трансмиссии. Сцепление. Коробка перемены передач. Реверсивный механизм. Карданные валы. Ведущие мосты. Основная рама. Передний мост. Задний мост. Подвеска, колесные ступицы, колеса и шины. Рулевое управление. Гидроусилители рулевого управления. Тормозные устройства.

Тема 5. Грузоподъемники и приводы к ним

Грузовые рамы и каретки. Гидравлические насосы и их приводы. Гидравлические цилиндры. Гидрораспределители и предохранительные устройства. Баки рабочей жидкости и трубопроводы. Технические характеристики погрузчиков. Управление погрузчиками.

1.2.5. Техническое обслуживание и ремонт погрузчиков

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Организация и планирование ППР и технического обслуживания	6
2.	Ремонт двигателей и механизмов погрузчика	8
	Итого:	**14**

ПРОГРАММА

Тема 1. Организация и планирование ППР и технического обслуживания

Система ППР. Общее знакомство с инструкцией. Понятие о межремонтном цикле, о его структуре и периодах проведения ремонтов. Меры удлинения межремонтных сроков. Виды технического обслуживания: ежесменная (ЕО) и периодическое (ТО). Состав ежемесячного технического обслуживания погрузчиков. Состав периодического технического обслуживания погрузчиков. Ремонт погрузчиков: текущий (ТР) и капитальные (КР), состав текущего и капитального ремонтов. Агрегатно-узловой метод ремонта и его сущности. Основы организации агрегатно-узлового метода ремонта. Понятие об оборотном фонде узлов и агрегатов. Качественные и технико-экономические результаты внедрения агрегатно-узлового метода ремонта. План-график проведения технического обслуживания и ремонта машин. Журнал учета технического обслуживания и ремонта. Общее знакомство с нормами по текущему обслуживанию и ремонту. Постановка контроля качества ремонтных работ.

Система технического обслуживания строительных машин (ЦТО). Экономическая эффективность применения новой системы эксплуатации и технического обслуживания строительных машин. Основные положения новой системы технического обслуживания (ЦТО). Организация эксплуатации и технического обслуживания парков машин по новой системе (ЦТО). Состав специализированных бригад по техническому обслуживанию. Техническая документация по ТО по новой системе.

Технологическое обслуживание и инструменты для проведения технического обслуживания. Организация работ по техническому обслуживанию (ЦТО).

Техническое обслуживание строительных машин с применением средств диагностики.

Тема 2. Ремонт деталей и механизмов погрузчика

Последовательность разборки погрузчика на агрегаты и узлы. Разборка агрегатов и узлов на детали. Промывка деталей. Оборудование, инструмент и приспособления для обеспечения ремонтных работ. Правила разборки разъемных и неразъемных соединений. Основные дефекты деталей: износ, следы глубокой коррозии, изломы, трещины, изгибы и скручивание. Контроль, выбраковка и ремонт валов, осей, зубчатых колес, шкивов, роликов, подшипников и тормозов. Наиболее часто встречающиеся износы этих деталей и способы их устранения. Проверка зазоров между отдельными деталями. Балансировка вращающихся деталей. Проверка, испытание и регулировка узлов погрузчика. Проверка состояния тормозов. Регулировка тормозов. Причины перегрева подшипников и нагрева корпусов редукторов. Причины перегрева тормозных шкивов. Причины шума в зубчатых передачах и ненормального износа зубьев передач. Способы устранения этих неполадок. Проверка состояния соединительных муфт и деталей гидросистем.

1.2.6. Организация погрузочно-разгрузочных работ

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Такелажное оборудование	3
2.	Организация погрузочно-разгрузочных работ	3
	Итого:	**6**

ПРОГРАММА

Тема 1. Такелажное оборудование

Канаты стальные и пеньковые. Назначение, типы и конструкции стальных канатов. Допускаемые напряжения для канатов стальных. Запас прочности. Нормы выбраковки. Правила эксплуатации стальных канатов. Рубка, сращивание и заделка концов канатов. Выбор диаметра каната. Цепи сварные, литые и кованные. Уход за цепями. Нормы выбраковки звеньев. Стропы. Назначение, типы и конструкции стропов. Универсальные и облегченные стропы. Замыкающие устройства, их назначение и конструкции. Уход за замыкающими устройствами. Заделка концов стропов сжимами и заплеткой. Коуши, сжимы, серьги и карабины. Крюки и грейферы. Траверсы, назначение и виды. Устройство траверс. Паспорт траверс. Нормы на испытание. Уход за стропами, траверсами и захватами. Техника безопасности при работе с такелажным оборудованием.

Тема 2. Организация погрузочно-разгрузочных работ

Понятие о строповке грузов. Классификация грузов. Выбор способов строповки такелажного оборудования. Значение угла развода стропов. Способ определения угла развода стропов. Контроль за состоянием петель, канатов и подкладок при работе. Рабочие операции при подъеме, перемещении и опускание грузов. Регулирование положения грузов при подъеме. Расстроповка грузов. Правила складирования различных материалов. Звуковая и знаковая сигнализации при работе. Изучение инструкции Госгортехнадзора для крановщиков. Грузы, запрещенные для подъема погрузчиком. Техника безопасности при такелажных работах. Правила подачи подвижного состава под погрузку и разгрузку.

1.2.7. Правила дорожного движения

Занятия проводятся по утвержденным приказам министерства внутренних дел РФ «Правилам дорожного движения».

1.2.8. Основы безопасности движения

Тема 1. Техника управления погрузчиком

Посадка машиниста.

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

Приемы действия органами управления.

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

Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением. Проезд железнодорожных переездов.

Тема 2. Дорожное движение

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

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

Тема 3. Психофизиологические и психические качества машиниста

Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятие расстояния и скорости погрузчика. Избирательность восприятия информации. Направления взора.

Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности. Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом.

Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений.

Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления.

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

Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации.

Подготовленность машинист: знания, умения, навыки.

Этика машиниста 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 правоохранительных органов и Гостехнадзора.

Тема 4. Эксплуатационные показатели погрузчиков

Показатели эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, грузоподъемность (вместимость), скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, заноса и бокового скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения.

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

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

Тема 5. Действия машиниста в штатных и нештатных (критических) режимах

движения

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

Действия машиниста при отказе рабочего тормоза, разрыве шины при движении, отрыве колеса и привода рулевого управления при заносе.

Действия машиниста при возгорании погрузчика, при падении в воду, попадания провода электролинии высокого напряжения на самоходную машину, при ударе молнии.

Тема 6. Дорожные условия и безопасность движения

Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог.

Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги.

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

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

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

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

Тема 7. Дорожно-транспортные происшествия

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

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

Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий:

нарушения Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход по грузчика из повиновения машиниста, техническая неисправность погрузчика и другие. Причины, связанные с машинистом: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда и отдыха.

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

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

Активная, пассивная и экологическая безопасность погрузчика.

Государственный контроль за безопасностью дорожного движения.

Тема 8. Безопасная эксплуатация погрузчиков

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

Требования к состоянию рулевого управления погрузчиков при эксплуатации.

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

Требования к состоянию системы электрооборудования.

Требования к техническому состоянию двигателя, влияющих на безопасную эксплуатацию погрузчика.

Требования к погрузчику, обеспечивающие безопасность эксплуатации.

Экологическая безопасность.

Тема 9. Правила производства работ при перевозке грузов.

Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам. Установка прицепа и машины под

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

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ) ОБУЧЕНИЕ

Тематический план.

№ п/п	Наименование предметов	Количество часов
1.	Слесарные работы	31
2.	Практическое обучение управлению, техническому обслуживанию и ремонту погрузчиков	123
	Итого:	**154**

2.1. Слесарные работы

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Вводное занятие	1
2.	Измерительный инструмент	3
3.	Разметка	3
4.	Рубка и резание	3
5.	Правка и гибка	3
6.	Опиливание металла	3
7.	Сверление, зенкование и развертывание	3
8.	Нарезание резьбы	3
9.	Клепка, запрессовка и выпрессовка	3
10.	Паяние и лужение	3
11.	Понятие о кузнечных и сварочных работах, об электрической и газовой резке металлов	3
	Итого:	**31**

ПРОГРАММА

Тема 1. Вводное занятие

Задачи обучения. Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям. Ознакомление с оборудованием мастерских.

Тема 2. Измерительный инструмент

Знакомство с измерительным инструментом. Точность измерения. Практика работы с металлической линейкой, угольником, кронциркулем, нутромером, штангенциркулем, щупом, резьбомером, микрометром.

Тема 3. Разметка

Знакомство с инструментом для разметки. Разметка по чертежу, по образцу, по шаблонам и на краску. Практическая работа по подготовке к разметке, по разметке и кернению.

Тема 4. Рубка и резание

Инструменты для рубки. Упражнения в держании молотка и рубящего инструмента. Рубка зубилом в тисках и на плите. Вырубание канавок крейцмейселем. Вырубание заготовок из листовой стали. Обрубание зубилом выступов металла. Вырубание отверстий. Заточка зубил и крейцмейселей. Рубка тросов и трубок. Знакомство с инструментом для машинного и ручного резания. Резание ножовкой сортовой, фасонной и листовой стали. Резание листовой и сортовой

сталей на пресс-ножницах. Знакомство со станками для резания сортовой и фасонной стали. Резание абразивным кругом и труборезом. Резание листовой стали ручными ножницами.

Тема 5. Правка и гибка

Ознакомление с оборудованием, приспособлениями и инструментом для правки и гибки сортовой, фасонной и листовой стали. Правка полосовой стали и прутка на плите. Правка листовой стали, сортовой стали и труб. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка труб и сортового проката.

Тема 6. Опиливание металла

Ознакомление с различными видами напильников. Их применение. Организация рабочего места. Упражнение в держании напильника, правильной постановке корпуса и ног при опиливании. Опиливание плоскостей под линейку, рубленных кромок и торцов труб. Опиливание кривых поверхностей.

Тема 7. Сверление, зенкование и развертывание

Ознакомление с инструментом и приспособлениями для сверления отверстий. Ознакомление с устройством сверлильных станков, электросверлилок и ручных дрелей. Инструмент и приспособление для зенкования. Организация рабочего места. Техника безопасности при зенковании и сверлении. Упражнения в управлении станком и сверлилами. Упражнения в креплении сверл и разверток. Упражнения в креплении изделий. Сверление сквозных и глухих отверстий. Рассверловка отверстий вручную и на станках. Заточка сверл на наждачных станках. Зенкование отверстия под шурупы и заклепки. Развертывание отверстий. Снятие фасок и заусенцев на концах труб.

Тема 8. Нарезание резьбы

Ознакомление с инструментом и приспособлениями для нарезания резьбы. Организация рабочего места. Техника безопасности. Упражнения в нарезании резьбы лерками на болтах и метчиками сквозных отверстиях. Нарезание резьбы клуппами с плашками.

Тема 9. Клепка, запрессовка и выпрессовка

Ознакомление с инструментом и приспособлениями для ручной и механической клепки. Организация рабочего места и техника безопасности при клепки. Склепывание деталей готовыми заклепками с замыкающей полукруглой головкой и впотай. Проверка качества заклепочных узлов. Приспособления и инструмент для запрессовки. Упражнение по запрессовке и выпрессовке втулок и подшипников на винтовом прессе или съемниками.

Тема 10. Паяние и лужение

Ознакомление с инструментом для паяния и лужения. Организация рабочего места. Техника безопасности. Подготовка паяльника для пайки. Паяние черной, луженой и оцинкованной листовой стали. Упражнения по лужению с помощью паяльной лампы и погружением в ванну.

Тема 11. Понятие о кузнечных и сварочных работах, об электрической и газовой резке металлов

Экскурсии на производство с целью ознакомления с кузнечными, сварочными работами и с работами по электрогазорезке металлов.

2.2. Практическое обучение управлению, техническому обслуживанию и ремонту погрузчиков

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Управление погрузчиками	24
2.	Техническое обслуживание погрузчиков	36
3.	Ремонт погрузчиков	38
4.	Погрузочно-разгрузочные работы	25
	Итого:	**123**

ПРОГРАММА

Тема 1. Управление автопогрузчиками

Правила техники безопасности при работе на учебном полигоне и в мастерских. Задачи производственного обучения на полигоне и в мастерских. Инструктаж о порядке занятий. Выполнение работ под наблюдением инструктора по приемке и опробованию погрузчика, обслуживание грузоподъемных механизмов и аппаратуры управления, смазка и очистка механизмов, их узлов и деталей. Уход за тормозами и грузоподъемными приспособлениями погрузчика. Осмотр, чистка, смазка и регулировка приборов управления. Уход за контрольными приборами. Упражнения в вождении погрузчика по улицам, дорогам и стесненным проездам. Отработка подъема и опускания груза. Уход за погрузчиком при работе.

Тема 2. Техническое обслуживание автопогрузчиков

Виды технических обслуживании в системе ППР. Управление по ежедневному техническому обслуживанию погрузчика (ЕО). Смазка машины. Подготовка к передаче при смене бригад. Участие в ежесменном обслуживании. Операции, входящие в ежемесячное обслуживание. Периодичность и состав работ технического обслуживания. Технология разборки и сборки при обслуживании. Возможные неисправности в работе погрузчиков. Причины их появления и способы устранения. Уход за двигателями внутреннего сгорания. Уход за аккумуляторной батареей, подготовка аккумуляторной батареи к эксплуатации. Карта смазки погрузчика. Контроль технического состояния узлов, агрегатов, приборов систем гидравлики и сменного рабочего оборудования. Крепление и регулировка механизмов узлов и агрегатов.

Тема 3. Ремонт погрузчиков

Ремонт погрузчиков в системе ППР. Упражнения по текущему ремонту погрузчиков (ТР). замена узлов и агрегатов. Моечно-разборочные работы. Выполнение основных операции капитального ремонта (КР), выявление дефектов в деталях и металлоконструкциях. Браковка и ремонт деталей и металлоконструкции. Ремонт деталей систем управления, ремонт рабочего оборудования.

Тема 4. Погрузочно-разгрузочные работы

Инструктаж по технике безопасности при погрузочно-разгрузочных работах. Подбор такелажного оборудования и приспособлений для подъема различных грузов. Проверка их технического состояния. Строповка грузов. Крепление стальных канатов зажимами и заделка концов канатов. Подача сигналов при проведении операций погрузочно-разгрузочных работ. Установка различных органов рабочего оборудования.

Тема 5. Производственная практика

Самостоятельное выполнение всех работ по технической эксплуатации, ремонту, техническому обслуживанию погрузчиков, предусмотренных квалификационной характеристикой для водителя погрузчика 4-го разряда, под руководством инструктора (мастера) производственного обучения.

Выполнение квалификационной пробной работы.

Резерв времени
«основы промышленной безопасности»

Тематический план*

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Общие вопросы и требования промышленной безопасности	4/2
2.	Специальные требования промышленной безопасности	6/4
	Итого:	10/6**

* 1. Темы могут разбиваться, перегруппировываться и дополняться.

2. Конкретный объем учебной программы (в часах), категория слушателей, режим занятий, цель, форма и сроки обучения устанавливаются при их согласовании в установленном порядке.

** 3. Максимальное и минимальное количество часов на основы промышленной безопасности в резерве времени.

ПРОГРАММА

Тема 1. Общие вопросы и требования промышленной безопасности

Государственное регулирование промышленной, экологической, энергетической безопасности. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки, аттестации и проверки знаний работников организаций, поднадзорных Ростехнадзору. Возмещение вреда, причиненного в результате аварий на объектах, подконтрольных Ростехнадзору. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной, экологической, энергетической безопасности и безопасности гидротехнических сооружений. Техническое регулирование. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.

Тема 2. Специальные требования промышленной безопасности

Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах, подконтрольных Гостехнадзору.

Требования нормативно-технических документов к конструкции оборудования (технических устройств). Требования промышленной безопасности:

к арматуре, контрольно-измерительным приборам; предохранительным, питательным и редуцирующим устройствам;

к установке (монтажу) оборудования, к соответствующим помещениям;

Требования к организации безопасной эксплуатации и ремонта объектов. Дополнительные требования к оборудованию (техническим устройствам), опасным производственным объектам.

Применяемая нормативно-техническая документация. Подробное изучение основных положений Правил применения технических устройств на опасных производственных объектах (ОПО), Правил устройства и безопасной эксплуатации технических устройств на ОПО (конкретных ПБ…).

ЛИТЕРАТУРА

1. Абгаферов В.А., Сатановский В.Г., Матюшин Л.Н. Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин. - М.: Транспорт, 2000
2. Батищев И. И. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте. М.: Транспорт, 2000
3. Инструкция по оказанию первой помощи
4. Инструкция по эксплуатации автопогрузчиков
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (с комментариями и изменениями)
6. Макаров В.И. Строительные машины и оборудование. - М.: Стройиздат, 2003
7. Мейнерт В.А.,Шмаков А.Т. Дорожно-строительные машины. - М.: Транспорт, 2000
8. Методические рекомендации по проведению экзаменов на получение допуска к управлению самоходными машинами и выдаче удостоверений тракториста-машиниста (тракториста) с изменениями
9. Правила дорожного движения РФ (действующая редакция)
10. Правила проведения ТО транспортных средств. Утв. Постановлением Правительства РФ от 05.12.2011 №1008. Действуют с 01.01.2012
11. Пособие по безопасному проведению погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ. – М. – НЦ ЭНАС, 2009
12. Прохоркин С.Ф. Основы строительного производства. С.-Пб; 2004
13. Сборник нормативных материалов по подготовке трактористов-машинистов (трактористов)
14. Справочник по специальным работам. М, Стройиздат, 2000
15. Теплов А.В., Бихановский Л.Н., Чарей В.Е. Основы гидравлики. М.: Машиностроение, 2003
16. Техника безопасности в строительстве. СНиП
17. Техника безопасности грузоподъемных работ, серия из 5 плакатов, Издательство «Соуэло», 2010
18. Фролов П.Т., Чудаков К.П. Эксплуатация строительных машин. М.: Машиностроение, 2003
19. Шевченко А. 3. Универсальные погрузчики. М., Высшая школа, 1999г.
20. Экзаменационные билеты для приема теоретического экзамена по безопасной эксплуатации самоходных машин