

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-производственный центр»**

УТВЕРЖДЕНО:

Директор АНО ДПО «УПЦ»

_____ Р.В.Рогачев

«__» _____ 2019г.

Образовательная программа профессионального обучения
(подготовка, переподготовка, повышение квалификации)

Наименование профессии: Машинист фрезы дорожной

Квалификация: 6 -8 разряд

«Рассмотрено» на заседании

Учебно-методического совета

АНО ДПО «УПЦ»

Протокол № _____

От «__» _____ 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий рабочий учебный план и программа предназначены для повышения квалификации рабочих из числа механизаторов категорий «С», «Д», «Е» по профессии: «Машинист дорожной фрезы» 6-8 разрядов.

Данный рабочий учебный план и программа составлены на основании типовой программы. для переподготовки и повышения квалификации по профессии «Машинист дорожной фрезы», ОСТа 9 ПО 02.22.5 - 2000 «Машинист дорожных и строительных машин» и квалификационной характеристики (в соответствии с ЕТКС №3), которой определены производственные навыки и теоретические знания, необходимые машинисту дорожной фрезы 6-8 разрядов.

План и программа предусматривает изучение учащимися общетехнических и специальных предметов, а также получение практических навыков машиниста дорожной фрезы с соблюдением правил безопасности труда при выполнении работ.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами.

Продолжительность обучения -224 часа (в том числе 110 часов теоретического обучения и 54 часа производственного обучения).

Теоретическое обучение проводится с широким использованием новейших технических средств обучения, технической литературы, руководства по эксплуатации катков самоходных с гладкими вальцами, а также наглядных пособий.

Для выполнения обязанностей Машиниста дорожной фрезы допускаются рабочие не моложе 18 лет.

Производственное обучение проводится на предприятии под руководством опытного инструктора производственного обучения. К концу обучения каждый учащийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями.

Квалификационная пробная работа предусматривает выполнение обучающимися комплекса работ, предусмотренных квалификационной характеристикой машиниста дорожной фрезы 6-8-го разрядов.

Учащиеся, прошедшие полный- курс обучения, сдают квалификационный экзамен. Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации рабочих в различных формах обучения.

По окончании обучения учащимся выдается свидетельство установленного образца.

ОБУЧЕНИЕ МАШИНИСТОВ ДОРОЖНОЙ ФРЕЗЫ



Дорожная фреза — дорожная машина, предназначенная для рыхления и измельчения грунта (в том числе асфальтобетонных покрытий).



Дорожные фрезы делятся на самоходные, навесные и прицепные.

Используются для фрезерования (удаления) верхнего слоя дорожных покрытий и, в некоторых случаях, последующего сбора снятого материала для повторного использования. Часто используются при ремонте автомобильных дорог.

Управление дорожной фрезой требует специального обучения. Некоторые современные машины требуют совместной работы двух операторов, один из которых расположен на самой машине и занимается непосредственным управлением, а второй находится на земле рядом с машиной и контролирует глубину фрезерования и наличие препятствий (например, канализационных люков и решеток ливневой канализации).



Самоходные фрезы применяют в основном для ремонтных работ дорожного полотна. Они снимают верхний слой покрытия дороги, производят рыхление и измельчение грунта. Сегодня применяются крупногабаритные самоходные фрезы с барабаном и четырьмя приводными гусеницами. На фрезеровочном барабане расположены забрасывающие лопатки, а машина оборудована конвейером и системой сбора удаленного материала. Это позволяет загружать все непосредственно на транспорт для вывоза. Наиболее крупные дорожные фрезы имеют производительность до 13 тыс. куб метров в сутки. Глубина фрезерования может достигать 35 см.



Фреза дорожная навесная – это один из самых распространенных типов навесного и прицепного оборудования для тракторов «Беларус» (МТЗ). Одно из важных достоинств, которыми обладает фреза дорожная, что она может быть очень быстро установлена на трактор. Фреза дорожная навесная предназначена для холодного фрезерования асфальтовых покрытий при их ремонте.

Машинист дорожной фрезы - это квалифицированный специалист, который должен уметь управлять дорожными машинами с навесным и прицепным оборудованием. Проводить все виды технического обслуживания и текущий ремонт, как под руководством инструктора, так и самостоятельно. Производить монтаж и демонтаж навесного оборудования.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ РАЗРЯДЫ

Разряды	Характеристика асфальтоукладчика	Возрастные ограничения
6-й разряд	Фрезы дорожные с двигателем мощностью до 120 кВт (160 л.с).	лица не моложе 18 лет
7-й разряд	Фрезы дорожные с двигателем мощностью свыше 120 кВт (160 л.с.) до 150 кВт (200 л.с.) - опыт практической работы не менее одного года по 6-му разряду	лица не моложе 19 лет
8-й разряд	Фрезы дорожные с двигателем мощностью свыше 150 кВт (200 л.с.) - опыт практической работы не менее одного года по 7-му разряду	лица не моложе 20 лет

Если у Вас уже имеется удостоверение тракториста-машиниста, то нужно пройти обучение и получить дополнительно к данному документу отметку о полученной квалификации - машинист дорожной фрезы.

Программа обучения включает в себя теоретическую и практическую часть. Теория – это важная информация об особенностях устройства выбранного Вами вида техники, используемых видах топлива и смазочных материалов, правила безопасной эксплуатации. Практика, т.е. вождение осуществляется на транспортном средстве соответствующего типа и разряда.

Если у обучающегося нет автомобильных прав (водительское удостоверение любой категории), то в теоретическую часть обучения будет включено изучение ПДД. Их придется сдавать на экзамене, так как любая техника может стать участником дорожного движения.

По окончании обучения и после успешной сдачи экзаменов в УЦ "Формула" выдается Свидетельство. На основании данного Свидетельства в Ростехнадзоре без сдачи экзаменов выдается удостоверение тракториста-машиниста с соответствующей отметкой.

Удостоверение тракториста-машиниста действует 10 лет со дня выдачи.

В случае, если у желающего получить удостоверение с правом работы на дорожной фрезе, изначально не было удостоверения тракториста-машиниста, то есть необходимость пройти обучение по профессии «Тракторист» соответствующей категории. В данном случае по окончании обучения сдаются экзамены у нас и в Ростехнадзоре.

Узнать подробнее о существующих категориях трактористов и выбрать необходимую именно для Вас можно в разделе сайта "Обучение трактористов категорий В, С, D".

О программе профессиональной подготовки (в соответствии с профессиональным стандартом)

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» декабря 2014 г. №984н

Квалификационная характеристика

Характеристика работ. Управление фрезами дорожными, применяемыми при сооружении и ремонте верхнего строения автомобильных дорог и строительстве аэродромов. Техническое обслуживание машины, проверка исправности ее систем и узлов. Выявление и устранение неисправностей в работе машины. Участие в планово-профилактических ремонтах. Заправка горючими и смазочными материалами.

Должен знать: назначение и устройство обслуживаемых машин, правила и инструкции по их эксплуатации; способы производства работ и технические требования к их качеству; нормы расхода горючих и смазочных материалов; сорта и свойства масел и топлива, их технологические характеристики, правила безопасного хранения; правила дорожного движения.

1. Назначение, устройство, принцип работы и технические характеристики дорожной фрезы;
2. Правила и способы производства работ дорожной фрезы;
3. Правила и, инструкции по эксплуатации, техническому уходу и профилактическому ремонту дорожной фрезы;
4. Организацию и способы производства работ по уплотнению дорожных покрытий и оснований, грунтов с помощью катков;
5. Рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
6. Нормы расхода горючих и смазочных материалов;
7. Слесарное дело в объеме, необходимом для технического обслуживания дорожной фрезы; устранения неполадок текущего характера и участия в ремонте;
8. Правила ведения технической документации;
9. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
10. Производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
11. Правила дорожного движения и основы безопасности движения;
12. Правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка.
13. Устройство, принцип работы и технические характеристики дорожно- транспортных машин;
14. Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования;
15. Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования дорожно-транспортных машин;
16. Причины возникновения неисправностей и способы их устранения;
17. Правила разработки грунтов различных категорий при различной глубине резания;
18. Правила резания грунтов с соблюдением заданных профилей и отметок;
19. Правила послойной отсыпки насыпей;

Должен уметь:

1. Управлять дорожной фрезой;
2. Готовить к работе, проверять техническое состояние и производить регулировку механизмов и агрегатов дорожной фрезы;
3. Производить техническое обслуживание и текущий ремонт дорожной фрезы;
4. Пользоваться необходимыми приспособлениями и инструментами;
5. Определять простейшими способами качество топлива, смазочных и других эксплуатационных материалов;

- 6.Выполнять транспортирование катков самоходных с гладкими вальцами своим ходом и с помощью транспортных средств;
- 7.Выполнять слесарные работы при техническом обслуживании и текущем ремонте катков самоходных с гладкими вальцами в объеме, необходимом для устранения неполадок текущего характера и участия в ремонте;
- 8.Читать рабочие чертежи и схемы;
- 9.Вести учет работы дорожной фрезы;
- 10.Соблюдать требования технической эксплуатации дорожной фрезы;
- 11 .Соблюдать правила безопасности при работе дорожной фрезы;
- 12.Выполнять работы дорожно – транспортными машинами (фрезами).
- 13.Выполнять и устранять неисправности в работе дорожной фрезы.
- 14.Производить текущий ремонт и участвовать во всех видах ремонта обслуживаемой дорожной фрезы.
- 15.Производить ремонт дорог, для удаления дорожной разметки, для фрезования швов и прорезки покрытий, удаления материала вокруг крышек колодцев и т.д.
- 16.Выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии;
- 17 Правила дорожного движения.

Учебный план и программа

для подготовки рабочих на производстве по профессии
«Машинист дорожной фрезы»

N N° п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	в т.ч		Форма контроля
			лекци и	прак занят	
1	2	3	4	5	6
	Теоретическое обучение	132	132		
1.	Охрана труда	2	2	-	Опрос
2.	Охрана окружающей среды	2	2	-	Опрос
3.	Устройство дорожной фрезы	80	80	-	
3.1	Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристика. Правила дорожного движения.	16	16	-	Опрос
3.2	Общие обязанности водителей. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств.	16	16	-	Опрос
3.3	Рабочее оборудование дорожной фрезы; Приборы безопасности.	16	16	-	Опрос
3.4	Кинематические схемы дорожной фрезы; Основные параметры дорожной фрезы;	16	16	-	Опрос
3.5	Механизмы управления дорожной фрезы;	16	16	-	Опрос
4.	Эксплуатация и обслуживание дорожной фрезы;	48	48	-	
4.1	Обслуживание дорожной фрезы;	24	24	-	Опрос
4.2	Организация работы дорожной фрезы;	24	24		Опрос
	Производственное обучение	88	-	-	
2.1	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	4	4		Опрос
2.3	Управление дорожной фрезой;	28	4	24	Самостоятел ьное выполнение основных операций по темам производств енного обучения
2.4	Выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) дорожной фрезой;	28	4	24	
2.5	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста дорожной фрезы;	28	4	24	
	Всего часов	220			
	Экзамен	4			
	ВСЕГО	224			

1.1. Общетехнические дисциплины

ОСНОВЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Прогрессивные формы организации и стимулирования труда рабочих

Значение организации и стимулирования труда в отраслях народного хозяйства в условиях перехода к рыночной экономике.

Нормирование труда и устранение потерь рабочего времени. Аттестация рабочих мест, их рационализация. Расширение зон обслуживания и совмещение профессий.

Принципы организации производственных бригад, основные направления их совершенствования. Отраслевое положение о развитии коллективных и индивидуальных форм организации и стимулирования труда.

Бригадные и индивидуальные формы организации труда на данном предприятии. Положение о производственной бригаде, совете бригады и совете бригадиров и особенности его применения на данном предприятии.

Планирование и организация производственной деятельности. Оплата труда, материальное и моральное стимулирование. Доплата за совмещение профессий.

Нравственно-психологические аспекты индивидуального и коллективного труда. Психология принятия решений. Психология отношений. Значение психологических факторов в научной организации труда на производстве. Основные направления научной организации труда. Совершенствование форм разделения и кооперации труда на предприятиях. Дисциплина труда и ее роль в организации трудовых процессов.

Сертификация и контроль качества продукции

Сертификация и ее роль в повышении качества продукции. Задачи сертификации. Категории стандартов и объекты сертификации. Виды стандартов и их характеристика. Стандарты по безопасности труда. Организация и проведение сертификации продукции. Система управления качеством выполняемых работ. Формы и методы контроля качества. Оценка уровня качества продукции. Организация технического контроля на предприятии.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Сведения о постоянном токе и параметры тока.

Понятие об электрическом токе. Проводники, изоляторы, полупроводники и конденсаторы. Электрическая цепь. Единицы измерения электрических величин. Удельное сопротивление. Закон Ома. Параллельное, последовательное и смешанное соединения сопротивлений и проводников.

Работа и мощность. Формула мощности. Соотношение между электрической и механической работой тока. Коэффициент полезного действия. Тепловое и химическое действие тока. Практическое применение нагрева проводников: электроосвещение, электронагревательные приборы, электросварка.

Электролиз, электролиты. Закон Фарадея. Практическое применение электролиза: гальванические элементы, аккумуляторы и др.

Сведения о переменном токе.

Магнетизм и электромагнетизм. Магнитное поле. Электромагниты. Взаимодействие тока и магнитного поля. Электромагнитная индукция, самоиндукция и взаиминдукция.

Переменный ток. Период и частота. Закон Ома для цепи переменного тока.

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Основные сведения о металлах и свойствах. Цветные и черные металлы. Основные физические, химические и механические свойства металлов. Зависимость свойств металлов от их структуры. Понятие об испытании металлов.

Чугуны. Основные виды чугуна. Их назначение и основные свойства. Примеры деталей, изготовленных из чугуна.

Стали. Основные сведения о способах производства стали. Основные свойства сталей. Изменение свойства стали в зависимости от содержания углерода и легирующих элементов. Маркировка сталей. Применение различных видов стали в машиностроение.

Цветные металлы и их сплавы. Цветные металлы, их основные свойства. Сплавы цветных

металлов. Латунь, ее состав, свойства. Бронзы, их состав и основные свойства.

Термическая обработка металлов. Понятие о термической обработке стали.

Смазочные материалы. Основные свойства. Смазочных материалов. Сорты смазочных масел. Простейшие способы определения качества смазочных масел. Хранение смазочных масел. Обтирочные материалы.

Защита поверхности деталей машин от коррозии. Понятие о коррозии. Причины возникновения коррозии. Способы защиты от коррозии: окраска, электролитические покрытия, смазка.

Подготовка к окраске и окраска стальных, чугунных и деревянных деталей.

ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Понятие об единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Основные нормативные документы, входящие в состав ЕСКД.

Роль и значение чертежей в технике и на производстве.

Чертеж и его назначение. Виды чертежей. Порядок чтения чертежей. Форматы чертежей. Линии чертежа. Масштабы. Нанесение размеров, предельных отклонений, надписей и сведений. Расположение проекций на чертеже деталей. Последовательность в чтении чертежей. Чтение простых рабочих чертежей типовых деталей. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Обозначение резьбы. Штриховка в разрезах и сечениях деталей.

Условные обозначения на чертежах основных типов резьб, зубчатых колес, пружин, болтов, валов, гаек и т.д. Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу, чертежей зубчатых колес и других деталей машин и механизмов.

Понятие об эскизах, их отличие от рабочего чертежа. Порядок выполнения эскизов, последовательность работы при выполнении эскизов с натуры.

Сборочные чертежи. Назначение и содержание сборочных чертежей. Обозначения, надписи и штриховки смежных деталей на сборочном чертеже. Разрезы на сборочных чертежах. Условности и упрощения изображений на сборочных чертежах, схематическое изображение унифицированных деталей. Габаритные размеры. Спецификация деталей на сборочных чертежах. Последовательность чтения сборочных чертежей. Детализация и порядок работы по детализации.

Чертежи-схемы. Отличие чертежа-схемы от сборочного чертежа. Назначение чертежа-схемы. Условные обозначения в чертежах-схемах.

Кинематические схемы машин и механизмов. Условные обозначения типовых деталей и узлов на кинематических схемах. Разбор простых кинематических схем. Чтение кинематических схем машин и механизмов по изучаемой специальности.

Гидравлические, пневматические и электрические схемы. Принципиальные гидравлические схемы. Условные обозначения. Чтение гидравлических, пневматических и электрических схем.

ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Допуски и посадки

Общие сведения о допусках и посадках, посадочных размерах.

Основные определения и понятия: вал и отверстие, зазоры, натяги, посадки; наибольший и наименьший предельные размеры, действительный размер.

Допуск, номинальный размер: положительное и отрицательное отклонения.

Система допусков. Классы точности. Типы посадок. Предельные отклонения. Обозначения. Допуски и посадки. Поле допуска, верхнее и нижнее предельные отклонения, среднее отклонение, нулевая линия.

Допуски размеров 0.1 - 1.0 мм. Допуски размеров 500 - 10000 мм. Допуски на свободные размеры. Обозначение допусков на чертежах.

Посадки с зазором: наибольший и наименьший зазор, средний зазор.

Посадки с натягом: наибольший и наименьший натяг, средний натяг.

Допуск посадки. Система вала. Система отверстия.

Посадки в системе вала и системе отверстия: ходовая, движения, скользящая, плотная,

напряженная, тягучая, глухая. Прессовые посадки: 1-я, 2-я и 3-я прессовые.

Посадки подшипников качения.

Обозначение чистоты поверхностей и надписей, определяющих отделку и термическую обработку.

Методы получения чистоты поверхностей механической обработкой.

Методы обработки валов, отверстий.

Измерительный инструмент

Понятие об измерении. Основные типы измерительных средств.

Назначение инструментов, требования, предъявляемые к ним и правила подбора инструмента. Классификация измерительного инструмента по назначению.

Основные показатели измерительных средств и их определения. Универсальные средства измерения.

Штриховые измерительные инструменты: линейка измерительная, метр складной, метр ленточный, рулетка измерительная.

Инструменты для снятия и переноса размеров с детали на масштабную линейку: циркули, кронциркули, нутромеры, рейсмусы, штангенциркули.

Циркули: пружинные, с дуговым установом, кронциркули. Нутромеры: нормальные, пружинные.

Инструменты с линейным нониусом: штангенциркули, штангенглубиномеры, штангенрейсмусы.

Микрометрические инструменты - микрометры: легкого типа, тяжелого типа, для измерения больших размеров, рычажные, для внутренних измерений, для измерения листового материала; штихмассы, нутромеры, глубиномеры.

Рычажно-механические приборы: индикаторы часового типа, индикаторы газового типа, глубиномеры индикаторные, нутромеры индикаторные, миниметры.

Рычажно-оптические приборы. Оптические приборы. Измерительные машины. Пневматические приборы. Электрические приборы.

Измерение микрогеометрии (чистоты поверхности).

Измерительные инструменты для зубчатых колес: штангензубомеры, тангенциальные зубомеры.

Инструменты для проверки плоскости и прямолинейности. Линейки: лекальные, с широкой рабочей поверхностью, угловые клинья. Плиты проверочные и разметочные. Отвесы. Уровни: слесарные, рамные, микрометрические, гидростатические.

Пробки и резьбомеры. Щупы. Калибры.

Средства измерения углов и конусов: угольники 90°, угольники лекальные, плоские, угломеры с конусом, плитки угловые, калибры для конусов, шаблоны для измерения конусов, шаблоны для измерения углов.

Измерение резьб. Универсальные средства измерения. Калибры. Шаблоны

Калибры для контроля валов. Калибры для отверстий.

Назначение указанного измерительного инструмента, область его применения, пределы измерений, цена делений, допустимая погрешность измерений.

«Устройство дорожных фрез»

1. Понятие о дорожной фрезе

Дорожная фреза. Основные операции: удаление трещин, выбоин, сколов, усадок и проломов; создание поперечного уклона; удаление дорожной разметки; вырезание траншей и люков в асфальтовом покрытии. Принцип работы.

Основные технические показатели дорожных фрез: рабочая ширина фрезерования (мм), глубина фрезерования (мм), диаметр фрезерного барабана (мм), количество резцов фрезерного барабана (шт), масса (т), тип двигателя,

рабочая скорость (км), транспортная скорость (км), габаритные размеры (мм), производительность (м²/ч).

2. Классификация дорожных фрез.

Классификация дорожных фрез по типу ходовой части (на колёсном ходу, на гусеничном ходу). Классификация дорожных фрез по способу перемещения (навесные, самоходные). Классификация дорожных фрез по размеру и мощности (малогобаритные фрезы, большие фрезы)

3. Устройство навесной дорожной фрезы.

Гидроходоуменьшитель, устанавливаемый на корпусе КПШ трактора. Гидроцилиндр подъема и опускания фрезерного оборудования. Фрезы. Системы охлаждения фрезы. Бак, опорные колеса. Редуктор конический. Редуктор цилиндрический. Гидравлическая и электрическая системы.

Лабораторно-практические занятия (2ч)

Отработка навыков по разборке, сборке редуктора конического, редуктора цилиндрического, гидравлической системы.

4. Устройство прицепной дорожной фрезы

Прицепная дорожная фреза. Базовое шасси. Рабочий орган. Двигатель для привода фрезерного барабана. Топливный бак и приборный щиток. Рычаги управления муфтой сцепления двигателя. Редуктор привода фрезы. Гидропривод. Фрезерный барабан. Плужок. Редуктор. Карданный вал. Гидроцилиндр. Маслопровод. Сцепное устройство. Ходоуменьшитель.

Лабораторно-практические занятия (2ч)

Отработка навыков по разборке, сборке гидроцилиндра, двигателя для привода фрезерного барабана, редуктора.

5. Устройство самоходной дорожной фрезы (Wirtgen W 50, W210, W1000; Vomag VM 2000-60-2; XCMG XM101E; ROADTEC RX-60C и др.)

5.1. Силовой блок. Дизельный двигатель. Топливная система. Система охлаждения. Воздушный фильтр.

Лабораторно-практические занятия (2ч)

Отработка навыков по разборке, сборке топливной системы, системы охлаждения.

5.2. Площадка машиниста. Бортовой компьютер. Система телеконтроля.

Главные пульта управления (левый, правый, средний)

5.3. Фрезерный агрегат. Устройство фрезерного барабана. Устройство зачистного щита. Прижимы. Боковые щиты. Вакуумная система пылеотсоса. Устройство проворачивания фрезерного барабана

Лабораторно-практические занятия(2ч)

Отработка навыков по разборке, сборке, регулировке фрезерного агрегата.

5.6. Гидросистема. Гидропривод хода. Гидропривод фрезерного вала.

Гидропривод транспортера. Гидронасосы. Редуктор насосов. Фильтры гидромасла. Радиатор гидромасла.

Лабораторно-практические занятия(2ч)

Отработка навыков по разборке, сборке гидросистемы

5.7. Электрооборудование. Электрошкаф. Предохранители. Аккумуляторы. Выключатели. Генератор.

5.8. Ходовая часть. Трансмиссия. Механическая трансмиссия.

Гидрообъемная трансмиссия. Гусеничные тележки. Мотор-редукторы. Башмаки

гусеничных лент. Указатели направления. Колеса. Мотор - колесо.

Универсальное ходовое устройство.

Лабораторно-практические занятия (2ч)

Отработка навыков по разборке, сборке трансмиссии

5.9. Система управления. Органы управления направлением движения.

Поперечная рулевая тяга. Ручки для поворота тележек.

5.10. Конвейер. Приемная часть конвейера. Прижим. Натяжитель гусеничной ленты. Подшипники направляющего барабана и натяжного ролика. Лента конвейера. Погрузочная часть конвейера. Система вакуумного пылеотсоса. Складывающая погрузочная часть конвейера. Цилиндр подъема.

5.11. Система нивелирования. Виды систем нивелирования. Система Level Pro. Ультразвуковая система нивелирования SAS. Автоматическая лазерная система нивелирования RSS. Система System Five&SmoothTrac. Система DC plus RSS и др. Датчики.

5.12. Водяная система. Система управления водяной установкой. Водяной бак. Насос для заправки водяного бака, распределительный блок. Фильтры. Разбрызгивающие сопла. Система орошения.

5.13. Моечная установка. Устройство чистки. Устройство чистки под высоким давлением. Насос высокого давления. Распылительный пистолет.

5.14. Пневмосистема и принадлежности. Ресивер. Размораживатель.

5.15. Шасси. Предохранительные устройства. Внешние пульты.

Осветительные и светосигнальные приборы. Рабочий прожектор. Лестницы, капот, ящики, люки для обслуживания. Зеркала.

6. Обкатка и наладка дорожной фрезы

Обкатка и наладка дорожной фрезы. Периоды обкатки. Подготовка дорожной фрезы к пуску. Пуск и остановка дорожной фрезы. Определение неисправности дорожной фрезы. Аварийная остановка дорожной фрезы.

Основные неисправности и способы их обнаружения. Надзор за дорожной фрезой во время работы.

«Организация и технология производства работ»

1. Организация работы с использованием дорожной фрезы.

Назначение дорожной фрезы, область применения. Подготовка дорожной фрезы к работе. Виды работ, выполняемые дорожной фрезой (измельчение, восстановление изношенных верхних слоев, устранение повреждений в виде выбоин, трещин, отдельных волн, бугров и наплывов, обломов и неровностей кромок, устройство поверхностной обработки, защитных слоев и слоев износа). Текущий (ямочный) ремонт асфальтобетонных покрытий. Карточный (до 200 квадратных метров) ремонт дорожных покрытий. Капитальный ремонт дорожных покрытий (свыше 200 квадратных метров).

2. Производство дорожно-строительных работ дорожными фрезами разных видов

Общие правила резания грунтов.

Производство дорожно-строительных работ навесными дорожными фрезами: устранение колеиных углублений; снятие асфальта или бетона при восстановлении дорожного покрытия; выборочное фрезерование поверхности дорог при их локальном ремонте.

Производство дорожно-строительных работ прицепными дорожными фрезами: рыхление, измельчение грунтов и перемешивание их с вяжущими

материалами.

Производство дорожно-строительных работ самоходными дорожными фрезами: удаление поврежденного дорожного покрытия, измельчение и использование его повторно уже в форме гранулята.

Способы и методы реконструкции дорожных одежд: полная разборка существующей дорожной одежды с использованием полученного материала при строительстве новой дорожной одежды, укреплении обочин, строительстве объездных дорог, подъездов и т.д.; разрушение существующей дорожной одежды, особенно слоев из монолитных материалов, и использование ее в качестве верхнего слоя основания; методы регенерации и повторного использования материалов: методы горячей регенерации на месте (на дороге) с использованием различных способов разогрева, разрыхления и улучшения свойств старого асфальтобетона с последующей укладкой его в покрытие; методы холодной регенерации на месте (на дороге), когда материал старого покрытия (асфальтобетонного или цементобетонного) снимают холодным фрезерованием, обрабатывают битумной эмульсией или цементом и укладывают в нижний слой нового покрытия; методы холодно - горячей регенерации (комбинированные методы), когда материал старого покрытия снимают холодной фрезой, а затем перерабатывают его с подогревом, добавлением нового щебня и битума в смесительной установке и укладывают в покрытие.

Лабораторно-практические занятия (4ч)

Отработка навыков выполнения работ навесными дорожными фрезами: устранение колеиных углублений; снятие асфальта или бетона при восстановлении дорожного покрытия; выборочное фрезерование поверхности дорог при их локальном ремонте.

Отработка навыков выполнения работ прицепными дорожными фрезами: рыхление, измельчение грунтов и перемешивание их с вяжущими материалами.

Отработка навыков выполнения работ самоходными дорожными фрезами: удаление поврежденного дорожного покрытия, измельчение и использование его повторно уже в форме гранулята.

Тематический план

«Правила дорожного движения»

Общие положения. Основные понятия и термины

Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Обязанности участников дорожного движения. Права лиц, уполномоченных регулировать дорожное движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении. Ответственность за нарушение Правил дорожного движения.

Основные понятия и термины: "Автомагистраль" "Автопоезд" "Велосипед" "Вынужденная остановка" "Главная дорога" "Дорога" "Дорожное движение" "Дорожно-транспортное происшествие" "Железнодорожный переезд" "Маршрутное транспортное средство" "Механическое транспортное средство" "Мопед" "Мотоцикл" "Населенный пункт" "Недостаточная видимость" "Обгон" "Обочина" "Опасный груз" "Опасность для движения" "Организованная перевозка группы детей" "Организованная транспортная колонна" "Организованная пешая колонна" "Остановка" "Пассажир" "Перекресток" "Перестроение" "Пешеход" "Пешеходный переход" "Полоса движения" "Преимущество (приоритет)" "Прилегающая территория" "Прицеп" "Проезжая часть" "Разделительная полоса" "Разрешенная максимальная масса" "Регулировщик". "Стоянка" "Темное время суток" "Транспортное средство" "Тротуар" "Уступить дорогу (не создавать помех)" "Участник дорожного движения.

Дорожные знаки. Дорожная разметка и ее характеристика

Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения.

Классификация дорожных знаков Предупреждающие знаки. Знаки приоритета. Запрещающие знаки. Предписывающие знаки. Знаки особых предписаний. Информационные знаки. Знаки сервиса. Знаки дополнительной информации (таблички).

Требования к расстановке дорожных знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки.

Действия водителя в соответствии с требованиями дорожных знаков.

Значение разметки в общей системе организации дорожного движения.

Назначение, цвет и условия применения разметки. Горизонтальная разметка. Вертикальная разметка.

Действия водителей в соответствии с дорожной разметкой.

Общие обязанности водителей, пешеходов и пассажиров

Обязанности водителя.

Документы, которые должен иметь при себе водитель Что запрещается водителю. Обязанности водителей в особых случаях: проезд специальных транспортных средств, действия водителей при дорожно-транспортных происшествиях. Обязанности пешеходов.

Действия пешеходов. Движение пешеходов и организованных пеших колонн.

Обязанности пассажиров. Что запрещается пассажирам.

Регулирование дорожного движения

Сигналы светофора и регулировщика. Зеленый сигнал. Зеленый мигающий сигнал. Желтый сигнал. Желтый мигающий сигнал. Красный сигнал. Сигналы светофора, выполненные в виде стрелок красного, желтого и зеленого цветов

Сигналы регулировщика. Значение сигналов регулировщика имеют: Руки вытянуты в стороны или опущены, Правая рука вытянута вперед, Рука поднята вверх. Применение специальных сигналов.

Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств

Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Порядок пользования светом фар. Аварийная сигнализация и порядок пользования ею. Начало движения, изменение направления движения. Обязанности водителя перед началом движения, перестроением и другими изменениями направления движения. Порядок выполнения поворотов и разворотов. Места, где разворот запрещен. Действия водителя при наличии полосы торможения и разгона. Движение задним ходом.

Расположение транспортных средств на проезжей части. Требования к расположению транспортных средств. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям и встречной полосе. Случаи, запрещающие водителю превышать или занижать скорость движения. Выбор дистанции и боковых интервалов.

Обгон и встречный разъезд. Обязанности водителя перед началом обгона. Места, где обгон запрещен. Правила встречного разъезда. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки транспортных средств. Места, где остановка и стоянка запрещены.

Проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок транспортных средств и железнодорожных переездов

Действия водителя при повороте направо, налево и развороте.

Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемых перекрестках.

Нерегулируемые перекрестки. Виды нерегулируемых перекрестков. Порядок движения на равнозначных и неравнозначных дорогах.

Пешеходные переходы и остановки транспорта общего пользования. Обязанности водителя, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу.

Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов и порядок движения транспортных средств по ним. Правила остановки перед переездом. Обязанности водителя при вынужденной остановке на переезде. Вопросы, требующие согласования с администрацией железной дороги.

Техническое состояние, оборудование, номерные и опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения транспортных средств

Общие требования к техническому состоянию и оборудованию транспортных средств. Случаи, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств.

Порядок регистрации транспортных средств в органах Гостехнадзора.

Требования к размещению номерных, опознавательных знаков и предупредительных устройств.

Тематический план и программа «Специальная технология»

Введение. Правила безопасной эксплуатации самоходных машин и основ управления ими. Законодательство РФ по обеспечению безопасности жизни, здоровья и имущества. Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность. Охрана окружающей среды

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества производительности. Трудовая и технологическая дисциплина.

Ознакомление с классификационной характеристикой и программой обучения.

Правила безопасной эксплуатации самоходных машин и основы управления ими.

Факторы, способствующие возникновению аварий, несчастных случаев и дорожно-транспортных происшествий.

Элементы конструкций самоходных машин, состояние которых влияет на безопасность жизни, здоровья и имущества, охрану окружающей среды.

Основные противопожарные правила. Работа в опасных зонах, в сложных природных условиях, в загазованной местности.

Законодательства РФ в части, касающейся обеспечения безопасности жизни, здоровья и имущества, охраны Окружающей среды при эксплуатации самоходных машин, а также уголовной, административной и иной ответственности при управлении самоходными машинами.

Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда. Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся. Методы оказания доврачебной медицинской помощи лицам, пострадавшим при авариях, несчастных случаях и в дорожно-транспортных происшествиях.

Сведения из технической механики, гидравлические и пневматические устройства

Детали машин. Классификация деталей машин.

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

Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт.

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

Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения.

Неразъемные соединения. Классификация заклепочных соединений. Общее понятие о сварных соединениях.

Типы сварных швов. Соединения, собираемые с гарантированным натягом.

Пружины. Классификация пружин.

Основные сведения о механизмах и машинах. Понятия о механизмах. Кинематические схемы. Понятие о машине. Классификация машин по характеру рабочего процесса. Определение КПД некоторых типов механизмов.

Общее понятие о передачах между валами. Передаточное отношение и передаточное число.

Передача гибкой связью. Передача парой шкивов. Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи их характеристики и применение.

Механизмы, преобразующие движение: реечный, винтовой, кривошипно-шатунный, эксцентриковый и кулачковый механизмы. Механизмы для бесступенчатого регулирования частоты вращения.

Деформация тел под действием внешних сил. Основные виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Упругая и пластическая деформация, условия их возникновения.

Внутренние силы. Напряжение как мера интенсивности внутренних сил в теле. Методы определения внутренних сил и напряжения. Условия безопасной работы деталей и конструкций.

Понятие о гидравлике. Физические свойства и характеристика жидкости.

Гидротехническое давление и его свойства. Единицы измерения давления. Полное и манометрическое давление. Вакуум. Приборы для измерения гидростатического давления. Манометры.

Понятие о потоке жидкости и о расходе жидкости. Гидравлические сопротивления. Гидравлический удар в трубопроводах. Явления кавитации.

Гидравлические передачи и их использование в приводе машин. Принципиальные схемы открытых и закрытых систем объемных гидротрансформаторов.

Основы слесарно-сборочных работ.

Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно - измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.

Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Основные операции технологического процесса слесарной обработки (разметка, правка, рубка, гибка, резка, опилование, сверление, нарезание резьбы; шабрение, притирка и доводка, паяние и лужение, соединение склеиванием и др.) и их характеристика.

Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки.

Слесарно-сборочные работы. Общие сведения о сборке. Технологический процесс. Понятие: деталь, сварочная единица, узел, блок, изделие. Сборочная база.

Основные операции при выполнении слесарно-сварочных работ.

Место и примеры слесарно-сборочных работ при выполнении технического обслуживания и ремонта укладчиков асфальтобетона.

Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий.

Основные понятия о взаимозаменяемости.

Понятие о размерах, отклонениях и допусках.

Ознакомление с таблицей предельных отклонений.

Шероховатость поверхностей: параметры, обозначения.

Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования.

Безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ.

Устройство дорожной фрезы;

Назначение и классификация дорожной фрезы; по типу воздействия на уплотняемый материал, весу катка, по числу валцов и мощности двигателя.

Технические характеристики самоходных катков с гладкими валцами.

Общее устройство дорожной фрезы;

Расположение, назначение и устройство основных механизмов и агрегатов: двигателя, рамы, трансмиссии, механизмов управления, рабочего оборудования, тормозного механизма.

Устройство и рабочий процесс двигателя внутреннего сгорания.

Общие сведения. Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания по роду применяемого топлива, по способу воспламенения рабочей смеси, по числу и расположению цилиндров, по быстроходности.

Особенности рабочих процессов, высокофорсированных дизельных двигателей. Технические характеристики двигателей внутреннего сгорания.

Основные показатели работы двигателя (эффективная мощность, крутящий момент, тепловой баланс и др.)

Устройство и назначение основных систем и механизмов двигателя.

Характеристика рабочих циклов четырехтактного и двухтактного дизельного и карбюраторного двигателей.

Сравнительные характеристики одноцилиндрового и многоцилиндрового двигателей. Сравнительные характеристики карбюраторных и дизельных двигателей.

Система питания дизельных двигателей.

Особенности устройства и работы топливных систем, насосов и регуляторов форсированных двигателей. Регулировка систем. Пути экономии расхода топлива.

Конструкция и принцип действия насосов высокого давления, муфты, форсунки, воздухоочистители. Типы камер сгорания. Уход за системой питания дизельного двигателя.

Назначение и типы регуляторов. Схемы работы регуляторов при минимальном скоростном режиме, временных перегрузках и холостом, ходе двигателя.

Пусковые устройства двигателей.

Способы пуска двигателя. Область применения и сравнительная оценка. Системы пуска двигателей электрическим стартером и вспомогательным карбюраторным двигателем. Устройство карбюраторных пусковых двигателей и силовой передачи системы пуска. Принцип работы одноступенчатого редуктора. Принцип работы муфты сцепления. Назначение муфты свободного хода. Назначение, устройство и принцип работы механизма выключения.

Назначение и устройство специальных механизмов для ускорения пуска дизельного двигателя при низких температурах окружающего воздуха.

Система смазывания.

Организация работы и особенности устройства сложных систем смазывания и масляного охлаждения форсированных двигателей. Влияние работы системы смазывания на износ машины. Основные неисправности. Правила безопасности при наладочных, регулировочных, установочных и крепежных работах.

Маслоприемник, масляные фильтры грубой и тонкой очистки масла, их устройство и принцип работы

Система охлаждения.

Особенности устройства и работы системы. Влияние * работы системы терморегулирования и охлаждения на моторесурс машины. Возможные неисправности, причины их возникновения и способы устранения. Жидкости, применяемые в системах охлаждения. Влияние качества жидкости на неисправности системы охлаждения. Правила безопасности при обслуживании системы охлаждения.

Электрооборудование укладчиков асфальтобетона.

Общая схема электрической системы изучаемых моделей катков самоходных с гладкими вальцами. Источники электрической энергии. Потребители электроэнергии. Система электрического освещения, принципиальная схема. Основные узлы' системы электроосвещения.

Принцип работы и устройство генератора, реле - генератора. Техническое обслуживание электрооборудования. Организация рабочего места и безопасность труда в процессе

технического обслуживания электрооборудования.

Приборы освещения и сигнализации. Устройство фар, прожекторов и плафонов. Неисправности приборов освещения и способы их устранения.

Электрические провода. Типы и конструкции электрических проводов. Назначение и маркировка. Защита от механических повреждений. Проверка исправности жил проводов.

Техническое обслуживание электрооборудования. Организация рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании электрооборудования.

Трансмиссия.

Назначение, устройство и работа сцепления, реверсивного механизма, коробки передач, дифференциала, конечной передачи. Неисправности, способы устранения и выявления неисправностей. Уход за трансмиссией.

Система управления.

Назначение, устройство и работа системы управления двигателем и муфтой сцепления двигателя, коробкой передач, механизмом реверса, механизмом блокировки дифференциала, поворотом катка, вибратором, скребками вибровальца, подачей смазывающей жидкости на вальцы.

Рабочее оборудование.

Назначение, устройство и работа ведущих, направляющих и вибрационных вальцов. Уход за рабочим оборудованием.

Тормозные механизмы.

Виды тормозных механизмов, их назначение. Устройство и принцип действия тормозов ленточного типа. Уход за тормозным механизмом ленточного типа.

Эксплуатация, ремонт и техническое обслуживание дорожной фрезы

Обязанности машиниста дорожной фрезы. Действия машиниста при приеме смены, в ходе работы и при сдаче смены. Ведение журнала приема и сдачи смены.

Инструменты и оборудование, входящее в комплект машиниста дорожной фрезы; Назначение, устройство и приемы использования инструментов и оборудования.

Осмотр и определение износа трущихся соединений дорожной фрезы; Проверка состояния фрикционной муфты сцепления. Регулирование механизмов и мелкий ремонт.

Транспортировка дорожной фрезы; на трейлерах, по железной дороге.

Последовательность и приемы проверки технического состояния механизмов и узлов рабочего оборудования. Приемы наблюдения за техническим состоянием механизмов и узлов дорожной фрезы во время работы.

Эксплуатация дорожной фрезы.

Особенности эксплуатации дорожной фрезы;

Управление дорожной фрезы. Расположение и назначение рычагов и педалей управления, последовательность их включения при работе с оборудованием. Пуск, прогрев двигателя, остановка двигателя. Прогрев системы гидравлики.

Метод подготовки проверки качества топлива, масел, рабочих и охлаждающих жидкостей. Правила безопасности при их применении.

Основные наружные неисправности систем дорожной фрезы. Учет влияний условий и срока эксплуатации при определении неисправностей. Влияние неисправностей различных систем на работу других систем.

Техническое обслуживание дорожной фрезы.

Общие сведения. Ежедневное техническое обслуживание. Плановое техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2, ТО-3). Состав и порядок выполнения работ по ТО. Состав и порядок выполнения работ текущего ремонта.

Техническое обслуживание основных сборочных единиц: системы охлаждения рабочей жидкости, фильтров, гидрораспределителей, гидроцилиндров, гидроагрегатов, ходовых устройств.

Влияние технического обслуживания и эксплуатации машины на продление ее моторесурса и увеличение коэффициента технического использования.

Учет и отчетность по техническому обслуживанию дорожной фрезы. Определение необходимого количества материалов для технического обслуживания дорожной фрезы.

Безопасность труда при проведении технического обслуживания.

Методы взаимодействия деталей и элементов. Подбор деталей и элементов по техническим условиям и параметрам. Технические условия проведения ремонта методом взаимозаменяемости деталей и элементов. Безопасность труда при ремонте дорожной фрезы.

Задачи технического обслуживания машин. Организация технического обслуживания и ремонта дорожной фрезы. Система планово - предупредительного ремонта (ППР) дорожной фрезы.

Виды технического обслуживания дорожной фрезы в зависимости от периодичности и объема работ. Назначение видов технического обслуживания. Перечень работ, выполняемых при ежемесячном, периодическом и сезонном техническом обслуживании. Состав и порядок - выполнения работ текущего ремонта. Технология и организация их выполнения.

Приборы и оборудование, применяемое при техническом диагностировании.

Безопасность труда при проведении технического обслуживания.

Ремонт дорожной фрезы.

Виды ремонта дорожной фрезы: капитальный и текущий. Сущность ремонта по потребности. Методы ремонта дорожной фрезы: агрегатный и индивидуальный, их преимущества и недостатки.

Назначение и организация капитального ремонта. Порядок направления машин и агрегатов в капитальный ремонт. Технологическая цепочка ремонта.

Назначение и организация текущего ремонта. Выявление потребности в текущем ремонте и процесс контрольно - осмотровых и диагностических работ при техническом обслуживании и по заявке машиниста.

Работы, выполняемые при техническом ремонте: разборочно-сборочные, сварочные, кузнечные, электротехнические, слесарно-механические и др., а также замена агрегатов, узлов, деталей. Выполнение регулировочных работ различных систем и устранение неисправностей.

Ознакомление с методами регулировки и испытания гидравлического, электрического оборудования и приборов системы питания на специальных стендах. Организация рабочего места и безопасность труда при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте дорожной фрезы.

Передвижная ремонтная мастерская, ее назначение и оборудование.

Прием машин из ремонта. Общие положения. Внешний осмотр. Особенности приемки дорожной фрезы. Оформление приемки после ремонта.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
для проверки знаний рабочих по профессии
«Машинист дорожной фрезы»

Билет №1.

1. Назначение, устройство, принцип работы и технические характеристики дорожной фрезы
2. Основные типы дорожной фрезы.
3. Настройка и регулирование гидропневмааппаратуры.
4. Применяемые марки масел в гидросистеме .
5. Требование правил техники безопасности к устройству лестниц, трапов, переходов и перильных ограждений.

Билет №2.

1. Ходовая часть. Назначение и устройство рамы станка, опорных катков, натяжных устройств и т.д.
2. Правила дорожного движения и основы безопасности движения;
3. Транспортирование дорожной фрезы.
4. Правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка.
5. Первая помощь при обморожениях.

Билет №3.

1. Ходовая часть. Назначение и устройство рамы станка, опорных катков, натяжных устройств и т.д.
2. Правила дорожного движения и основы безопасности движения;
3. Устройство и конструктивные особенности дорожной фрезы.
4. Аппаратура управления и контроля гидросистемы .
5. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, вывихах, переломах.

Билет №4.

1. Правила дорожного движения и основы безопасности движения;
2. Устройство и конструктивные особенности дорожной фрезы.
3. Ходовая часть. Назначение и устройство рамы станка, опорных катков, натяжных устройств и т.д.
4. Слесарное дело в объеме, необходимом для технического обслуживания дорожной фрезы, устранения неполадок текущего характера и участия в ремонте
5. Виды защитных ограждений движущихся частей машин, механизмов, трансмиссий.

Билет №5.

1. Слесарное дело в объеме, необходимом для технического обслуживания дорожной фрезы устранения неполадок текущего характера и участия в ремонте.
2. Правила дорожного движения и основы безопасности движения;
3. Ходовая часть. Назначение и устройство рамы станка, натяжных устройств и т.д.
4. Пневматическое оборудование. Устройство и назначение компрессоров, вентиляторов.

5. Правила применения искусственного дыхания. Виды искусственного дыхания.

Билет №6.

1. Правила дорожного движения и основы безопасности движения;
2. Нормы расхода горючих и смазочных материалов;
3. Ходовая часть. Назначение и устройство рамы станка, натяжных устройств и т.д.
4. Техническое обслуживание дорожной фрезы в процессе эксплуатации.
5. Правила применения искусственного дыхания. Виды искусственного дыхания.

Билет №7.

1. Ходовая часть. Назначение и устройство рамы станка, натяжных устройств и т.д.
2. Устранения неполадок текущего характера и участия в ремонте;
3. Правила ведения технической документации;
4. Слесарное дело в объеме, необходимом для технического обслуживания дорожной фрезы, устранения неполадок текущего характера и участия в ремонте
5. Виды защитных ограждений движущихся частей машин, механизмов, трансмиссий.

Билет №8.

1. Производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
2. Правила дорожного движения и основы безопасности движения;
3. Особенности эксплуатации станков термического и вибровращательного бурения.
4. Буровые штанги, их устройство и назначение.
5. Защитные средства от поражения электрическим током на дорожной фрезе.

Билет № 9.

1. Правила и инструкции по эксплуатации, техническому уходу и профилактическому ремонту дорожной фрезы.
2. Электрическое оборудование. Электрооборудование, применяемое на дорожной фрезе.
3. Основные неисправности в работе катков дорожной фрезы.
4. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
5. Первая помощь при обморожениях.

Билет №10.

1. Правила и способы производства работ дорожной фрезы;
2. Назначение, устройство, принцип работы и технические характеристики дорожной фрезы.
3. Рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
4. Организацию и способы производства работ дорожной фрезы.
5. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, вывихах, переломах.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Положение «О создании системы сертификации работ по охране труда в организациях» Постановление Минтруда РФ от 24.04.02г. №28
2. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.98г. № 125-ФЗ.
3. Положение «О порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда», утвержденное Постановлением Минтруда и социального развития РФ от 14.03.97г. №12.
4. Конституция Российской Федерации, с изменениями на 25.03.04 г.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях Кодекс РФ от 30.12.01 № 195-ФЗ. Федеральный закон от 30.12.01 № 195-ФЗ. Федеральный закон от 30.12.2001 № 196-ФЗ, с изменениями на 18.12.06 г.
6. Уголовный кодекс Российской Федерации (с комментарием), Кодекс РФ от 13.6.1996 N 63-ФЗ. Федеральный закон от 13.6.1996 N 63-ФЗ. Федеральный закон от 13.6.1996 N 64-ФЗ.
7. «Об охране окружающей среды» Федеральный закон, от 10.01.02г. №7-ФЗ. с изменениями на 18.12.06 г.
8. Трудовой кодекс Российской Федерации , с изменениями от 15.10.2017.г.
9. Типовая программа краткосрочной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист катка самоходного с гладкими вальцами» 4-6 разрядов. МО РФ, ИРПО, Москва 1996
10. ОСТ 9 ПО 02.22.5 - 2000 «Машинист дорожных и строительных машин»
11. Правила дорожного движения" (с изменениями от 14 декабря 2005 г. и от 28 февраля 2006 г.), утвержденные Постановлением Совета Министров Правительства РФ от 23 октября 1993г. N 1090
12. Раннев А.В., Полосин М.Д., Устройство и эксплуатация дорожно -строительных машин, Москва, 2003.
13. Заленский В.С., Полосин М.Д., Машины для строительства асфальтобетонных дорожных покрытий, Москва, 1991г.
14. Ранеев. А.В., Двигатели внутреннего сгорания строительных и дорожных машин, Москва, 1996г.

Либерман М.А., Силкин В.В., Моторные катки, Москва, 1989г.

15. Полосин, М.Д. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин [Текст]: учеб. для студ. учреждений СПО / М.Д.Полосин. – М.: издательский центр «Академия», 2016. –240с.

16. Шестопалов, К.К. Строительные и дорожные машины. [Текст]: учебник учеб. Для образовательных учреждений сред. Проф. Образования/ К.К. Шестопалов, – 9-е изд. Стер. – Москва : ИЦ «Академия» – 2015. – 320 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]

Дополнительные источники:

1. Немчиков, М. В. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог [Текст]: учеб. пособие / М. В. Немчинов, В. Г. Систер, В. В. Силкин. – Москва, 2004. – 240 с.
 2. Раннев, А. В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. [Текст]: учебник для начального профессионального образования / А. В. Раннев, М.Д. Полосин. –5-е изд., стер. – Москва : ИРПО : Академия, 2010. – 488 с.
- Интернет-ресурсы:
1. КСДМС ООО «Кемеровостройдормашсервис» [Электронный ресурс] / www.ksdms42.ru - Режим доступа: <http://www.ksdms42.ru>, свободный
 2. Строительные и дорожные машины. Научно-технический и

производственный журнал [Электронный ресурс]/ www.sdmpress.ru
-Режимдоступа:<http://www.sdmpress.ru> , свободный.

