

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ КАТ
им. Г.П.Левина

В.А. Римша
« 05 » 09 2018г

Программа
профессиональной переподготовки
по профессии
Машинист дорожной фрезы

1. Пояснительная записка

1.1. Общая информация

Программа переподготовки по профессии **Машинист дорожной фрезы** разработана в соответствии с установленными квалификационными требованиями (ЕТКС выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», утвержденному Постановлением Минтруда от 06 апреля 2007г № 243, с изменениями от 30.04.2009г), действующими типовыми должностными инструкциями, «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 292) .

На обучение по программе принимаются лица, достигшие 18 лет, имеющие удостоверение тракториста-машиниста категории «С», «Е», «D», машинистов кранов, подъемников и другого погрузочно-разгрузочного оборудования.

Актуальность данной программы обусловлена необходимостью профессиональной переподготовки взрослого населения в соответствии с современными требованиями рынка труда в условиях конкурентного и высокотехнологичного производства.

Программа переподготовки направлена на первичное обучение профессии (профессиональная переподготовка). В процессе её освоения обучающийся получает 3 квалификационный разряд.

На освоение программы профессиональной переподготовки отводится 260 часов (2 месяца).

Программой предусмотрено прохождение теоретического и практического обучения.

Теоретическое обучение проводится преподавателями нашего учреждения. При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Практическое обучение проводится на предприятиях, с которыми заключены договора об организации и проведении практического обучения.

Освоение программы профессиональной переподготовки завершается защитой выпускной квалификационной работы и итоговой аттестацией обучающихся в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно освоившим программу по переподготовке и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о профессиональной переподготовке.

1.2.Цели, задачи и результаты освоения программы профессиональной переподготовки

Цель: развитие имеющихся и получение новых компетенций по профессии Машинист дорожной фрезы.

Результатом освоения программы является овладение обучающимися следующими видами деятельности (ВД) и соответствующими им профессиональными (ПК) и дополнительными профессиональными компетенциями (ДПК):

ВД 1. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин (по видам).

ПК 1.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин.

ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования.

ВД 2. Обеспечение производства дорожно-строительных работ (по видам).

ПК 2.1. Осуществлять управление дорожными и строительными машинами.

ПК 2.2. Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства.

ДПК 1. Обслуживать дорожную фрезу

ДПК 2. Вести установленную техническую документацию

знать:

- назначение и устройство дорожной фрезы;
- правила и инструкции по их эксплуатации, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту;
- правила дорожного движения при работе дорожной фрезы;
- способы производства работ при помощи дорожной фрезы;
- технические требования к качеству выполняемых работ с помощью дорожной фрезы;
- нормы расхода горючих и смазочных материалов и электроэнергии;

уметь:

- обслуживать дорожную фрезу;
- производить пуск, регулирование и остановку дорожной фрезы;
- наблюдать за работой дорожной фрезы и вспомогательного оборудования;
- предупреждать и устранять неисправности в работе дорожной фрезы;
- участвовать в ремонте оборудования дорожной фрезы.

2. Учебный план

№ п/п	Наименование дисциплины		Количество часов			
		Макс ималь ное	Всего аудит.	Теория	Практика	Самостоят. работа
I. Теоретическое обучение		154	148	112	36	6
I.I	Общепрофессиональный курс	40	34	26	8	6
1.1.1	Правила и безопасность дорожного движения	20	18	12	6	2
1.1.2	Охрана труда и промышленная безопасность	20	16	14	2	4
I.II Профессиональный курс		114	114	86	28	-
1.2.1	Устройство дорожной фрезы	44	44	32	12	-
1.2.2	Управление, техническое обслуживание и ремонт дорожной фрезы	40	40	28	12	-
1.2.3	Организация и технология производства работ	30	30	26	4	-
II. Производственное обучение		100	100	-	100	-
2.1	Производственное обучение	100	100	-	100	-
	Квалификационный экзамен	6	6	6	-	-
Итого		260	254	118	136	6

3. Содержание программы
3.1. Теоретическое обучение
Общепрофессиональный курс

3.1.1. Тематический план дисциплины

«Правила и безопасность дорожного движения»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1.	Общие положения. Основные понятия и термины. Права и обязанности водителя.	1	-	-
2.	Дорожные знаки и разметка проезжей части	2	2	-
3.	Порядок движения. Остановка и стоянка. Регулирование дорожного движения. Расположение транспортных средств на проезжей части дороги	2	2	-
4.	Проезд перекрестков, пешеходных переходов, железнодорожных переездов	2	2	-
5.	Особые условия движения. Перевозка грузов	1	-	-
6.	Условия и неисправности, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств	1	-	-
7.	Номерные, опознавательные и предупредительные знаки, надписи и обозначения	1	-	-
8.	Дорожно-транспортные происшествия. Безопасная эксплуатация дорожной фрезы. Дорожные условия и безопасность движения. Действия машиниста дорожной фрезы в штатных и нештатных режимах движения	1	-	-
9.	Правовая ответственность машиниста дорожной фрезы	1	-	-
	Всего	12	6	2
	Итого	20		

Содержание дисциплины **«Правила и безопасность дорожного движения»**

1. Общие положения. Основные понятия и термины. Права и обязанности

Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности движения. Основные термины. Обязанности участников дорожного движения. Обязанности водителя. Документы, которые машинист дорожной фрезы обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам полиции, Ростехнадзора и их внештатным сотрудникам. Действия водителей транспортных средств, с включенными специальными сигналами и действия водителей других транспортных средств. Обязанности водителей причастных к ДТП.

Обязанности машиниста дорожной фрезы перед выездом и в пути. Обязанности машиниста дорожной фрезы, причастного к дорожно-транспортному происшествию

2. Дорожные знаки и разметка проезжей части

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

Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Знаки приоритета. Назначение. Название, назначение и место установки каждого знака.

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

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

Информационно-указательные знаки. Назначение. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста дорожной фрезы в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определённые режимы движения.

Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака.

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

Значение разметки в общей системе организации дорожного движения, классификация разметки.

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

Схема определения неисправностей рулевого управления, причины, порядок устранения.

Лабораторно-практические занятия

Решение комплексных задач

3. Порядок движения. Остановка и стоянка. Регулирование дорожного движения

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

Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов.

Начало движения, изменение направления движения. Обязанности машиниста дорожной фрезы перед началом движения, перестроением и другим изменением направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрёстка. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.

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

Расположение транспортных средств на проезжей части дороги при движении в населенном и ненаселенном пунктах. Особенности движения дорожной фрезы. Последствия незнания и несоблюдения требований маневрирования и расположения транспортных средств на проезжей части дороги

Опасные последствия несоблюдения правил расположения ТС на проезжей части. Скорость движения и дистанция. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости или дистанции.

Обгон и встречный разъезд. Обязанности машиниста дорожной фрезы перед началом обгона. Места, где обгон запрещён. Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона или встречного разъезда.

Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки ТС на стоянку. Места, где остановка или стоянка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил остановки или стоянки

Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора.

Лабораторно-практические занятия

Решение комплексных задач

4. Проезд перекрестков, пешеходных переходов, железнодорожных переездов.

Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрёстки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрёстках неравнозначных и равнозначных дорог. Регулируемые перекрёстки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрёстке. Очередность проезда перекрёстка, когда главная дорога меняет направление.

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

Правила остановки самоходных машин перед переездом. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движения через железнодорожный переезд. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов или железнодорожных переездов.

Лабораторно-практические занятия

Решение комплексных задач

5. Особые условия движения. Перевозка грузов

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

Правила пользования внешними световыми приборами. Действия машиниста дорожной фрезы при ослеплении. Порядок использования противотуманных фонарей, знака автопоезда.

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

Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда.

Правила размещения и закрепления груза. Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения дорожной фрезы с уполномоченными на то организациями. Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов.

6. Условия и неисправности, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств

Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация дорожной фрезы.

Неисправности, при возникновении которых машинист дорожной фрезы должен принять меры к их устранению, а если это невозможно — следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации дорожной фрезы с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.

7. Номерные, опознавательные и предупредительные знаки, надписи и обозначения

Регистрация (перерегистрация) дорожной фрезы. Требования к оборудованию дорожной фрезы номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами.

Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков или предупредительных устройств.

8. Дорожно-транспортные происшествия. Безопасная эксплуатация дорожной фрезы. Дорожные условия и безопасность движения. Действия машиниста дорожной фрезы в штатных и нештатных режимах движения.

Понятия о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушения Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход. Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий Активная, пассивная и экологическая безопасности самоходной машины, государственный контроль над безопасностью дорожного движения.

9. Правовая ответственность машиниста дорожной фрезы

Административная, уголовная и гражданская ответственность. Понятие об административной ответственности. Административные правонарушения. Виды административных правонарушений. Понятие и виды административного наказания: предупреждение, штраф, лишение права управления дорожной фрезой. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения.

Понятие об уголовной ответственности. Понятие и виды транспортного преступления. Характеристика транспортных преступлений. Состав преступления. Обстоятельства, смягчающие или отягчающие ответственность. Виды наказаний. Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации дорожной фрезы. Условия наступления уголовной ответственности. Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причинённый в ДТП. Возмещение материального ущерба. Понятие о материальной ответственности за причинённый ущерб. Условия наступления и виды материальной ответственности: ограниченная или полная материальная ответственность.

Право собственности, субъекты права собственности. Право собственности на дорожную фрезу. Налог с владельца дорожной фрезы. Документация на дорожную фрезу. Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании. Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы. Понятие «потеря товарного вида».

3.1.2. Тематический план дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1	Основные положения законодательства об охране труда	2	-	-
2	Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Общие требования промышленной безопасности	2	-	-
3	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2	-	-
4	Электробезопасность	2	-	-
5	Пожарная безопасность	2	2	-
6	Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте дорожной фрезы	2	-	2
7	Требования безопасности при производстве работ дорожной фрезой и охрана окружающей среды	2	-	2
	Всего	14	2	4
	Итого	20		

Содержание дисциплины

«Охрана труда и промышленная безопасность»

1. Основные положения законодательства об охране труда

Законодательные и нормативные правовые акты по охране труда. Органы надзора и общественного контроля за охраной труда. Ответственность за нарушение требований законодательства о труде.

2. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Общие требования промышленной безопасности

Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Общие требования промышленной безопасности.

Понятие промышленная безопасность. Законодательные и иные правовые акты РФ в области промышленной безопасности.

3. Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Понятие несчастного случая на производстве и их классификация. Порядок расследования, оформления и учета несчастного случая на производстве. Обязательное страхование работающих от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

4. Электробезопасность

Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на степень поражения человека электрическим током. Условия и основные причины поражения человека электрическим током. Средства и способы защиты

от поражения электрическим током. Меры предупреждения электротравматизма. Устройство различных приспособлений для защитного автоматического электротехнического оборудования

5. Пожарная безопасность

Причины возникновения пожара на рабочей площадке и в мастерской. Первичные средства тушения пожаров; автоматические стационарные системы пожаротушения, правила пользования ими. Схемы эвакуации людей при пожаре. Правила тушения горюче-смазочных материалов.

Лабораторно-практические занятия

Отработка навыков использования огнетушителей типа ОП-5; ОП-10 (3); ОУ-3; ОУ-5.

6. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте дорожной фрезы

Требования безопасности при плановом техническом обслуживании дорожной фрезы. Безопасные методы монтажа и демонтажа рабочего оборудования, разборки узлов дорожной фрезы. Требования к слесарному инструменту. Безопасные методы и приемы работы с инструментом. Требования безопасности при моечно-очистных, дефектовочных и сборочных работах.

Требования безопасности при обслуживании и ремонте аккумуляторных батарей, испытании двигателя. Требования безопасности в случае временного прекращения работ, ремонта или заправки горюче-смазочными материалами.

7. Требования безопасности при производстве работ дорожной фрезой и охрана окружающей среды

Требования безопасности перед началом работы: проверка технического состояния дорожной фрезы; систем сигнализации и электроосвещения. Ограждения и предупредительные знаки, устанавливаемые на эксплуатационном участке.

Требования безопасности во время работы: при работе дорожной фрезы в условиях высоких температур; особенности работы дорожной фрезы в условиях низких температур; в темное время суток; при работе на косогорах, подъемах, спусках, поворотах. Требования безопасности при очистке механизмов и узлов дорожной фрезы. Требования безопасности по окончании работы. Постановка дорожной фрезы на место стоянки.

Техника безопасности при технологическом передвижении и транспортировании машин. Подготовка машин к хранению

Охрана окружающей среды. Единство, целостность и относительное равновесие состояния биосферы как основные условия развития жизни. Организация охраны окружающей среды. Характеристика загрязнений окружающей среды.

Мероприятия по борьбе с шумом, загрязнением почвы, атмосферы, водной среды: организация производства по методу замкнутого цикла, переход к безотходной технологии, совершенствование способов утилизации отходов, комплексное использование природных ресурсов, усиление контроля за

предельно допустимыми концентрациями вредных компонентов, поступающих в природную среду, и др. (применительно к отрасли и предприятию).

Мероприятия по охране окружающей среды при эксплуатации дорожной фрезы. Персональная ответственность работника в деле охраны окружающей среды. Требования ИСО 14001-2004,ФЗ №7 от 10.01.02.

Профессиональный курс
3.1.3.Тематический план дисциплины
«Устройство дорожных фрез»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1	Понятие о дорожной фрезе	2	-	-
2	Классификация дорожных фрез	2	-	-
3	Устройство навесной дорожной фрезы	6	2	-
4	Устройство прицепной дорожной фрезы	6	2	-
5	Устройство самоходной дорожной фрезы	14	8	-
6	Обкатка и наладка дорожной фрезы	2	-	-
	Всего	32	12	-
	Итого	44		

Содержание дисциплины
«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 (малогабаритные фрезы, большие фрезы)

3. Устройство навесной дорожной фрезы.

Гидроходоуменьшитель, устанавливаемый на корпусе КПП 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; Bomag BM 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. Складывающаяся 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 пульта. 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.

3.1.4. Тематический план дисциплины

« Управление, техническое обслуживание и ремонт дорожной фрезы»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1	Управление дорожной фрезой	12	-	-
2	Техническое обслуживание и ремонт дорожной фрезы	14	12	
3	Хранение дорожной фрезы	2	-	
	Всего	28	12	-
	Итого	40		

Содержание дисциплины

«Управление, техническое обслуживание и ремонт дорожной фрезы»

1. Управление дорожной фрезой.

Управление дорожной фрезой. Технологическая последовательность и приемы выполнения операций по управлению, пуску двигателя и опробованию дорожной фрезы. Начало работы. Окончание работы. Работа с системой управления с программируемой памятью (меню выбора, диагностика, функциональные кнопки, индикация параметров, сообщения о состоянии дизельного двигателя, сообщения о рабочем состоянии машины). Работа с системой LeverPro.

Управление фрезерным агрегатом (включение, выключение фрезерного барабана, регулирование давления прижима, открывание и закрывание заслонки, работа прижима и т.д.).

Управление движением дорожной фрезой (движение, повороты). Регулирование высоты машины, нивелирование.

Управление конвейером. Управление системой пылеотсоса. Управление водяной системой.

2. Техническое обслуживание и ремонт дорожной фрезы

2.1. Техническое обслуживание. Техническое обслуживание шасси, предохранительных устройств (ежедневное). Техническое обслуживание фрезерного агрегата (привод фрезерного барабана, проверка уровня масла, подшипники фрезерного барабана, фланцевых подшипников, выбрасывающих скребков, резцов, системы сменных резцедержателей, ременных шкивов). Техническое обслуживание силовой части, двигателя, гидросистемы, электрооборудования, ходовой части. Техническое обслуживание приемной и погрузочной части конвейера, вакуумной системы пылеотсоса, водяной системы, моечной установки. Техническое обслуживание пневмосистемы и принадлежностей, системы смазки. Требования к видам работ, выполняемых при техническом обслуживании машин. Требования безопасности труда и организация рабочего места при выполнении работ по техническому обслуживанию дорожной фрезы.

Лабораторно-практические занятия (4ч)

Отработка навыков по техническому обслуживанию дорожной фрезы.

2.2. Ремонт дорожной фрезы. Требования к организации текущего ремонта дорожной фрезы. Схема технологического процесса текущего ремонта дорожной фрезы. Технологическая последовательность и требования к выполнению разборки, сборки агрегатов и сборочных единиц. Контроль деталей для ремонта. Виды приспособлений и инструмента, применяемого при разборочно-сборочных операциях и контрольных деталей. Ремонт двигателя дорожной фрезы. Ремонт смазочной системы. Ремонт системы питания. Ремонт системы пуска. Ремонт трансмиссии. Ремонт ходовой части. Ремонт системы управления.

Лабораторно-практические занятия (4ч)

Отработка навыков по текущему ремонту смазочной системы дорожной фрезы.

Лабораторно-практические занятия (4ч)

Отработка навыков по ремонту оборудования дорожной фрезы.

4. Транспортирование и хранение дорожной фрезы.

Правила транспортировки дорожной фрезы. Кратковременное хранение. Длительное хранение. Проверка технического состояния дорожной фрезы, находящегося на хранении. Требования безопасности труда и организация рабочего места подготовке машины к хранению.

3.1.5. Тематический план дисциплины «Организация и технология производства работ»

№ п/п	Наименование дисциплины и ее тематическое содержание	Кол-во часов		
		Теорет.	Практич.	Самостоят.
1.	Организация работы с использованием дорожной фрезы	3	-	-
2.	Производство дорожно-строительных работ дорожными фрезами разных видов	23	4	-
	Всего	26	4	-
	Итого	30		

Содержание дисциплины «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 колейных 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.

3.2. Производственное обучение

3.2.1. Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности и охране окружающей среды	6
2	Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту дорожной фрезы	30
3	Освоение приемов управления и методов выполнения работ дорожной фрезой	32
4	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста дорожной фрезы. Квалификационная работа.	32
	Всего	100

Содержание производственного обучения

1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности и охране окружающей среды

Ознакомление обучающихся с содержанием труда машиниста дорожной фрезы, правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой машиниста дорожной фрезы, обязанностями обучающихся. Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности, охране труда

Причины и виды травматизма. Требование производственной санитарии и гигиены труда. Требования эргономики, режимы труда и отдыха. Правила внутреннего трудового распорядка. Действия в аварийных ситуациях.

Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины возгораний и меры по их устранению. Пользование первичными средствами пожаротушения. Правила тушения строительных машин.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации.

Электробезопасность. Виды защиты электроустановок, оборудования. Защитные заземления, переносные заземления. Защитное отключение, блокировка. Правила пользования защитными средствами. Правила безопасности при работе с электроинструментом, приборами.

2. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту дорожной фрезы

Ознакомление с приемами и методами технического обслуживания дорожной фрезы. Организация рабочего места. Инструменты и приспособления. Выполнение всех видов ТО дорожной фрезы.

Текущий ремонт. Практическое выполнение работ по ремонту узлов и механизмов дорожной фрезы. Выполнение регулировочных работ дорожной фрезы. Устранение обнаруженных неисправностей.

3. Освоение приемов управления и методов выполнения работ дорожной фрезой

Освоение приемов управления дорожной фрезой. Подготовка дорожной фрезы к работе. Трогание с места, езда по прямой. Движение при поворотах и задним ходом.

Выполнение под руководством инструктора работ по рыхлению, измельчению, удалению грунтов, устранению колеиных углублений; снятию асфальта или бетона при строительстве и ремонте автомобильных дорог.

Контроль качества работ. Прием и сдача смены. Транспортировка дорожной фрезы.

4. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста дорожной фрезы. Выпускная квалификационная работа

Самостоятельное выполнение всего комплекса работ, предусмотренных квалификационной характеристикой машиниста дорожной фрезы 3 разряда. Выпускная квалификационная работа.

3.2.2. Индивидуальное вождение (10 часов)

1. Упражнения выполняются в правильной посадке в кабине, использование рабочих органов управления дорожной фрезой. Изучение показаний контрольных приборов.

2. Пуск двигателя.

3. Трогание с места по прямой до достижения плавности начала движения.

4. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления.

5. Остановка и трогание на подъеме.

- 6. Разворот.
- 7. Движение задним ходом

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий:

Кабинеты:

- технической механики и гидравлики;
- охраны труда;
- конструкции дорожных и строительных машин;

Лаборатории:

- материаловедения;
- технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин.

Мастерские:

- слесарные;
- электромонтажные.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, схемы, макеты).

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран, принтер, макеты оборудования.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 40 академических часов в неделю.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогические кадры, обеспечивающие реализацию образовательного процесса, имеют высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Руководство производственным обучением осуществляется мастерами ПО, которые имеют на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено данной программой профессиональной переподготовки; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели и мастера производственного обучения проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза 3 года

4.4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. 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.

2. 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»]

3. www.znanium.com - электронно-библиотечная система

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 -Режим доступа:<http://www.sdmpress.ru> , свободный.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин.	- знание устройства, назначения и взаимодействия основных узлов дорожной фрезы - последовательность, точность и обоснованность проверки технического состояния дорожной фрезы	- оценка выполнения практических заданий - оценка устного ответа - оценка выполнения выпускной квалификационной работы - оценка квалификационного экзамена
ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования	- выбор необходимого инструмента и оборудования для осуществления монтажа и демонтажа рабочего оборудования дорожной фрезы - последовательность и точность монтажа и демонтажа рабочего оборудования дорожной фрезы	
ПК 2.1. Осуществлять управление дорожными и строительными машинами	- соблюдение правил безопасной эксплуатации при осуществлении управления дорожной фрезой - демонстрация результатов работы с требований по управлению дорожной фрезой	
ПК 2.2. Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства	- соблюдение технической безопасности производства при выполнении земляных и дорожных работ	
ДПК 1. Обслуживать дорожную фрезу	- умение обслуживать дорожную фрезу	- оценка выполнения практических заданий

ДПК 2. Вести установленную техническую документацию	-умение ведения технической документации	- оценка публичного выступления - оценка выполнения выпускной квалификационной работы - оценка квалификационного экзамена